

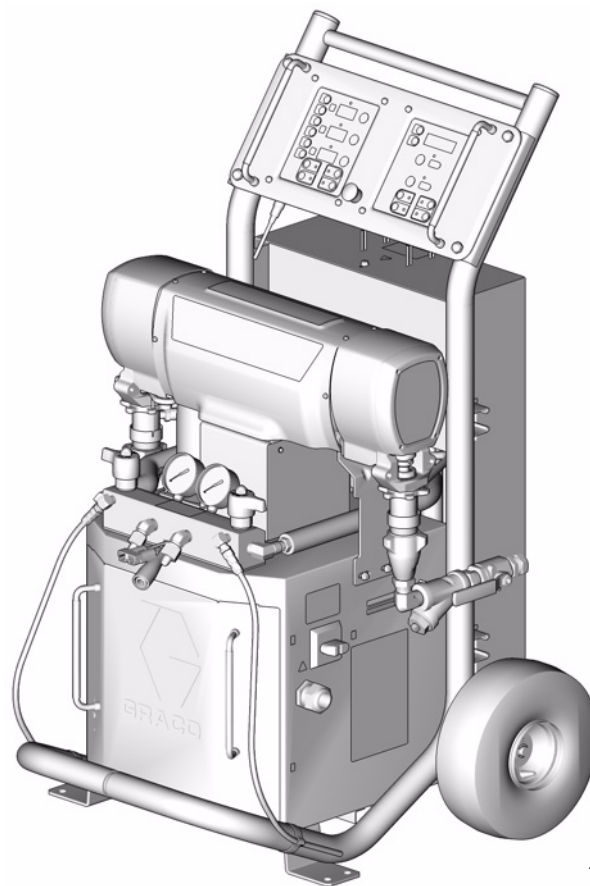
# REACTOR<sup>TM</sup>

309574S rev.E

## Dosificador multicomponente, eléctrico calefactado

Para pulverizar espuma de poliuretano y revestimientos de poliurea.  
No debe utilizarse en atmósferas explosivas.

Vea **Modelos** en la página 3.



TI3764a-1

PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

# Índice

|                                                        |           |
|--------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Modelos</b> .....                                   | <b>3</b>  |
| <b>Convenciones del manual</b> .....                   | <b>4</b>  |
| <b>Manuales suministrados</b> .....                    | <b>4</b>  |
| <b>Manuales relacionados</b> .....                     | <b>5</b>  |
| <b>Advertencia</b> .....                               | <b>6</b>  |
| <b>Antes de comenzar la reparación</b> .....           | <b>8</b>  |
| <b>Lavado</b> .....                                    | <b>8</b>  |
| <b>Procedimiento de descompresión</b> .....            | <b>9</b>  |
| <b>Códigos de diagnóstico del control</b>              |           |
| <b>de la temperatura</b> .....                         | <b>10</b> |
| E01: Temperatura del fluido alta .....                 | 10        |
| E02: Corriente en la manguera alta .....               | 10        |
| E03: No hay corriente en la manguera .....             | 11        |
| E04: FTS o termoacoplamiento no conectado ..           | 11        |
| E05: Sobretemperatura en la tarjeta .....              | 11        |
| <b>Códigos de diagnóstico del control del motor</b> .. | <b>12</b> |
| Alarmas .....                                          | 12        |
| Advertencias .....                                     | 12        |
| E21: No hay transductor del componente A ...           | 13        |
| E22: No hay transductor del componente B ...           | 13        |
| E23: Alta presión .....                                | 13        |
| E24: Presión desequilibrada .....                      | 13        |
| E25: Alta tensión en la línea .....                    | 14        |
| E26: Baja tensión en la línea .....                    | 14        |
| E27: Alta temperatura en el motor .....                | 14        |
| E28: Alta corriente en el motor .....                  | 14        |
| E29: Escobilla desgastada .....                        | 14        |
| <b>Localización de averías</b> .....                   | <b>16</b> |

|                                                  |           |
|--------------------------------------------------|-----------|
| <b>Reparación</b> .....                          | <b>20</b> |
| Desmontaje de la bomba .....                     | 20        |
| Instalación de la bomba .....                    | 22        |
| Alojamiento de impulsión .....                   | 24        |
| Escobillas del motor .....                       | 26        |
| Módulo del disyuntor .....                       | 28        |
| Motor eléctrico .....                            | 29        |
| Tarjeta de circuito impreso de control del motor | 30        |
| Transductores .....                              | 32        |
| Ventilador .....                                 | 33        |
| Tarjeta de circuito impreso de control de la     |           |
| temperatura .....                                | 34        |
| Calentador .....                                 | 36        |
| Manguera calentada .....                         | 39        |
| Sensor de temperatura del fluido (FTS) .....     | 40        |
| Transformador .....                              | 42        |
| Módulo de visualización .....                    | 46        |
| <b>Piezas</b> .....                              | <b>50</b> |
| Conjunto Reactor (Modelo E-XP1 representado)     | 50        |
| Montaje Reactor .....                            | 52        |
| Transformadores .....                            | 55        |
| Bastidor Reactor .....                           | 56        |
| Calentador de fluido .....                       | 56        |
| Módulo dosificador .....                         | 58        |
| Visualización .....                              | 60        |
| Control de la temperatura .....                  | 61        |
| Control del motor .....                          | 62        |
| Colector de fluido .....                         | 64        |
| Módulos de disyuntores .....                     | 65        |
| <b>Características técnicas</b> .....            | <b>69</b> |
| <b>Garantía de Graco</b> .....                   | <b>70</b> |
| <b>Graco Information</b> .....                   | <b>70</b> |

# Modelos

## SERIE E

| Ref. pieza., serie | Modelo | Voltaje (fase) | Carga completa máx. Amp.* | Vatios del sistema** | Vatios del calentador | Caudal lb/min (kg/min) | Producción por ciclo (A + B) gal. (litros) | Presión máxima de trabajo de fluido psi (MPa, bar) |
|--------------------|--------|----------------|---------------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 246025, D          | E-20   | 230V (1)       | 48                        | 11.100               | 6.000                 | 20 (9)                 | 0,0104 (0,0395)                            | 2000 (14, 140)                                     |
| 246026, C          | E-30   | 230V (1)       | 78                        | 17.900               | 10.200                | 30 (13,5)              | 0,0272 (0,1034)                            | 2000 (14, 140)                                     |
| 246030, D          | E-20   | 380V (3)       | 24                        | 11.100               | 6.000                 | 20 (9)                 | 0,0104 (0,0395)                            | 2000 (14, 140)                                     |
| 246031, C          | E-30   | 380V (3)       | 34                        | 17.900               | 10.200                | 30 (13,5)              | 0,0272 (0,1034)                            | 2000 (14, 140)                                     |
| 246034, D          | E-20   | 230V (3)       | 32                        | 11.100               | 6.000                 | 20 (9)                 | 0,0104 (0,0395)                            | 2000 (14, 140)                                     |
| 246035, C          | E-30   | 230V (3)       | 50                        | 17.900               | 10.200                | 30 (13,5)              | 0,0272 (0,1034)                            | 2000 (14, 140)                                     |

## SERIE E-XP

| Ref. pieza., serie | Modelo | Voltaje (fase) | Carga completa máx. Amp.* | Vatios del sistema** | Vatios del calentador | Caudal gpm (lpm) | Producción por ciclo (A + B) gal. (litros) | Presión máxima de trabajo de fluido psi (MPa, bar) |
|--------------------|--------|----------------|---------------------------|----------------------|-----------------------|------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 246024, C          | E-XP1  | 230V (1)       | 69                        | 15.800               | 10.200                | 1 (3,8)          | 0,0104 (0,0395)                            | 2500 (17,2, 172)                                   |
| 246028, C          | E-XP2  | 230V (1)       | 100                       | 23.000               | 15.300                | 2 (7,6)          | 0,0203 (0,0771)                            | 3500 (24,1, 241)                                   |
| 246029, C          | E-XP1  | 380V (3)       | 24                        | 15.800               | 10.200                | 1 (3,8)          | 0,0104 (0,0395)                            | 2500 (17,2, 172)                                   |
| 246032, C          | E-XP2  | 380V (3)       | 35                        | 23.000               | 15.300                | 2 (7,6)          | 0,0203 (0,0771)                            | 3500 (24,1, 241)                                   |
| 246033, C          | E-XP1  | 230V (3)       | 43                        | 15.800               | 10.200                | 1 (3,8)          | 0,0104 (0,0395)                            | 2500 (17,2, 172)                                   |
| 246036, C          | E-XP2  | 230V (3)       | 62                        | 23.000               | 15.300                | 2 (7,6)          | 0,0203 (0,0771)                            | 3500 (24,1, 241)                                   |

\* Amperios a plena carga con todos los dispositivos funcionando a su capacidad máxima. Podrían necesitarse menos fusibles para los diferentes caudales y tamaños de la cámara de mezcla.

\*\* E-20 y E-XP1 con manguera de 64,1 m (210 pies); E-30 y E-XP2 con manguera de 94,6 m (310 pies).

# Convenciones del manual

## Advertencia


**ADVERTENCIA**




Una advertencia le alerta sobre la posibilidad de graves lesiones, o incluso la muerte, si no se siguen las instrucciones.

Los símbolos, tales como la inyección de fluido (mostrado), le alertan sobre peligros específicos y le orientan para que lea las advertencias de peligro indicadas en las páginas 6-7.

## Atención


**PRECAUCIÓN**

Una precaución le alerta sobre la posibilidad de daños o destrucción del equipo si no se siguen las instrucciones.

## Nota



Una nota indica información adicional que puede resultar útil.

# Manuales suministrados

Los manuales siguientes se envían con el dosificador Reactor™. Consulte estos manuales para obtener información detallada sobre el equipo.

Pida la ref. pieza 15B535 para obtener un CD con los manuales de Reactor traducidos a diversos idiomas.

| Dosificador eléctrico Reactor                                   |                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Ref. pieza                                                      | Descripción                                                     |
| 309551                                                          | Dosificador eléctrico Reactor, manual de instrucciones (Inglés) |
| 309577                                                          | Base de bomba, manual de reparación-piezas (Inglés)             |
| Diagramas eléctricos Reactor (se incluye uno de los siguientes) |                                                                 |
| Ref. pieza                                                      | Descripción                                                     |
| 309726                                                          | Diagramas eléctricos, E-XP1 y E-20, 230V, monofásico            |
| 309727                                                          | Diagramas eléctricos, E-XP2 y E-30, 230V, monofásico            |
| 309728                                                          | Diagramas eléctricos, E-XP1 y E-20, 380V, trifásico             |
| 309729                                                          | Diagramas eléctricos, E-XP2 y E-30, 380V, trifásico             |
| 309730                                                          | Diagramas eléctricos, E-XP1 y E-20, 230V, trifásico             |
| 309731                                                          | Diagramas eléctricos, E-XP2 y E-30, 230V, trifásico             |

# Manuales relacionados

Los siguientes manuales se refieren a los accesorios utilizados con el Reactor™.

Pida la ref. pieza 15B381 para obtener un disco compacto con los manuales de Fusion traducidos a diversos idiomas.

Pida la ref. pieza 15B535 para obtener un CD con los manuales de Reactor traducidos a diversos idiomas.

| Kits de bomba de alimentación                                    |                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ref. pieza                                                       | Descripción                                                                                           |
| 309815                                                           | Manual de instrucciones-Piezas (Inglés)                                                               |
| Kit de suministro de aire                                        |                                                                                                       |
| Ref. pieza                                                       | Descripción                                                                                           |
| 309827                                                           | Manual de instrucciones-Piezas (Inglés) para el kit de suministro de aire de la bomba de alimentación |
| Kits de tubos de retorno y de circulación                        |                                                                                                       |
| Ref. pieza                                                       | Descripción                                                                                           |
| 309852                                                           | Manual de instrucciones-Piezas (Inglés)                                                               |
| Manguera calentada                                               |                                                                                                       |
| Ref. pieza                                                       | Descripción                                                                                           |
| 309572                                                           | Manual de instrucciones-Piezas (Inglés)                                                               |
| Pistola de pulverización con purga de aire Fusion                |                                                                                                       |
| Ref. pieza                                                       | Descripción                                                                                           |
| 309550                                                           | Manual de instrucciones-Piezas (Inglés)                                                               |
| Pistola de pulverización con purga mecánica Fusion               |                                                                                                       |
| Ref. pieza                                                       | Descripción                                                                                           |
| 309856                                                           | Manual de instrucciones-Piezas (Inglés)                                                               |
| Kit de circulación                                               |                                                                                                       |
| Ref. pieza                                                       | Descripción                                                                                           |
| 309818                                                           | Manual de instrucciones-Piezas (Inglés)                                                               |
| Kit de generación de informes de datos                           |                                                                                                       |
| Ref. pieza                                                       | Descripción                                                                                           |
| 309867                                                           | Manual de instrucciones-Piezas (Inglés)                                                               |
| Kits de lavado de la copela húmeda de la bomba y Kit de depósito |                                                                                                       |
| Ref. pieza                                                       | Descripción                                                                                           |
| 309911                                                           | Manual de instrucciones-Piezas (Inglés)                                                               |
| Kit de reparación del transformador                              |                                                                                                       |
| Ref. pieza                                                       | Descripción                                                                                           |
| 309930                                                           | Manual de instrucciones-Piezas (Inglés)                                                               |
| Kit de conjunto de disco de ruptura                              |                                                                                                       |
| Ref. pieza                                                       | Descripción                                                                                           |
| 309969                                                           | Manual de instrucciones-Piezas (Inglés)                                                               |

|  <b>ADVERTENCIA</b>                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>  | <p><b>PELIGRO DE INYECCIÓN</b></p> <p>El fluido a alta presión procedente de la pistola, fugas de la manguera o componentes rotos penetrarán en la piel. La inyección del líquido puede tener la apariencia de un simple corte, pero se trata de una herida grave que puede conducir a la amputación. <b>Consiga atención médica inmediatamente.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No apunte nunca la pistola hacia alguien o alguna parte del cuerpo.</li> <li>• No ponga la mano o los dedos encima de la boquilla de líquido de la pistola.</li> <li>• No intente bloquear ni desviar posibles fugas con la mano, el cuerpo, los guantes o con un trapo.</li> <li>• No intente secar la pieza pulverizada con la pistola. Esto no es un sistema de pulverización de aire.</li> <li>• Siga el <b>Características técnicas</b>, página 69, cuando deje de pulverizar y antes de limpiar, revisar o reparar el equipo.</li> <li>• Utilice la menor presión posible para lavar, cebar o localizar averías en el equipo.</li> <li>• Enganche el cierre de seguridad del pistón de la pistola de pulverización cuando no pulverice.</li> <li>• Apriete todas las conexiones antes de accionar el equipo.</li> <li>• Compruebe diariamente las mangueras, los tubos y los acoplamientos. Los acoplamientos de alta presión no pueden reemplazarse; es necesario cambiar toda la manguera.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <br> | <p><b>PELIGRO DE INCENDIO, EXPLOSIÓN Y DESCARGA ELÉCTRICA</b></p> <p>Los disolventes y los humos en la zona de trabajo puede incendiarse o explotar. Los componentes de alta tensión pueden causare descargas eléctricas. Para evitar los incendios, las explosiones y las descargas eléctricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apague el interruptor principal de potencia y espere 5 minutos antes de abrir la puerta del armario del Reactor.</li> <li>• Todo el cableado eléctrico debe ser hecho por personal entrenado y cualificado y cumplir con todos los códigos locales.</li> <li>• Conecte a tierra el equipo y objetos conductores de la zona de pulverización. Vea <b>Conexión a tierra</b>, en el manual de instrucciones.</li> <li>• Utilice el equipo únicamente en áreas bien ventiladas.</li> <li>• Elimine toda fuente de ignición, tales como las luces piloto, los cigarrillos y las cubiertas de plástico (arcos estáticos potenciales).</li> <li>• No enchufe ni desenchufe cables de alimentación ni apague ni encienda las luces en el área de pulverización.</li> <li>• Mantenga limpia la zona de trabajo, sin disolventes, trapos o gasolina.</li> <li>• Sujete firmemente la pistola contra el lateral de una lata conectada a tierra mientras dispara la pistola hacia el interior de la misma.</li> <li>• Utilice únicamente mangueras conectadas a tierra.</li> <li>• Si se aprecia la formación de electricidad estática durante el uso de este equipo, <b>deje de trabajar inmediatamente</b>. No utilice el sistema hasta haber identificado y corregido el problema.</li> <li>• Para evitar reacciones químicas y explosiones, no utilice 1,1,1-tricloroetano, cloruro de metileno, otros disolventes con hidrocarburos halogenados o fluidos que contengan dichos disolventes en equipo de aluminio a presión.</li> </ul> |

|  <b>ADVERTENCIA</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | <p><b>PELIGRO DEBIDOS A LA UTILIZACIÓN INCORRECTA DEL EQUIPO</b></p> <p>La utilización incorrecta puede causar lesiones graves o mortales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sólo para uso profesional.</li> <li>• Utilice el equipo únicamente para el fin para el que ha sido destinado. Si desea información, póngase en contacto con su distribuidor Graco.</li> <li>• Lea todos los manuales de instrucciones, las etiquetas y los adhesivos antes de utilizar el equipo. Siga las instrucciones.</li> <li>• Revise el equipo a diario. Repare o cambie inmediatamente las piezas desgastadas o dañadas.</li> <li>• No altere ni modifique este equipo. Utilice únicamente piezas y accesorios Graco.</li> <li>• No exceda la presión máxima de trabajo o la temperatura del componente con menor valor nominal del sistema. Consulte las <b>Características técnicas</b> de todos los manuales del equipo.</li> <li>• Utilice fluidos y disolventes compatibles con las piezas húmedas del equipo. Consulte <b>Características técnicas</b> en los manuales que acompañan al equipo. Lea las recomendaciones de los fabricantes de los fluidos.</li> <li>• Desvíe las mangueras de zonas de tráfico intenso, de curvas pronunciadas, de piezas móviles y superficies calientes.</li> <li>• No utilice las mangueras para tirar del equipo.</li> <li>• Respete todas las normas relativas a la seguridad.</li> </ul> |
|                    | <p><b>PELIGRO DE QUEMADURAS</b></p> <p>Este equipo se utiliza con líquidos calentados, que pueden hacer que las superficies se calienten considerablemente. Para evitar quemaduras graves:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No toque el líquido o el equipo caliente.</li> <li>• Antes de tocarlo, espere a que el equipo se enfríe completamente.</li> <li>• Utilice guantes si la temperatura del líquido excede los 43°C (110°F).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                   | <p><b>PELIGRO DE VAPORES O LÍQUIDOS TÓXICOS</b></p> <p>Los líquidos o los vapores tóxicos pueden provocar serios daños o incluso la muerte si entran en contacto con los ojos o la piel, se inhalan o se ingieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lea la Hoja de datos de seguridad del material (MSDS) para conocer los peligros específicos de los líquidos que esté utilizando.</li> <li>• Guarde los fluidos peligrosos en un envase adecuado que haya sido aprobado. Proceda a su evacuación siguiendo las directrices pertinentes.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                   | <p><b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL</b></p> <p>Debe utilizar equipo de protección adecuado cuando trabaje, revise o esté en la zona de funcionamiento del equipo, con el fin de protegerse contra la posibilidad de lesionarse gravemente, incluyendo lesiones oculares, la inhalación de vapores tóxicos o la pérdida auditiva. Este equipo incluye, pero no está limitado a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gafas de protección.</li> <li>• Guantes, ropas protectoras y un respirador, tal como recomiendan los fabricantes del líquido y del disolvente.</li> <li>• Protección auditiva.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

# Antes de comenzar la reparación

 **ADVERTENCIA**


La reparación de este equipo requiere acceso a piezas que podrían causar descargas eléctricas u otras lesiones graves si no se realiza el trabajo correctamente. Pida a un electricista cualificado que conecte la corriente y la tierra a los terminales del interruptor principal, consulte el manual de instrucciones. Antes de efectuar las reparaciones, asegúrese de apagar todas las fuentes de alimentación del equipo.

**1.** Lavar si fuera necesario, consulte la columna de la derecha.

**2.** Estacione la bomba del componente A.

- a. Pulse .
- b. Dispare la pistola hasta que la bomba A se detenga. Después de que la presión de fluido caiga por debajo de 700 psi (4,9 MPa, 49 bar), el motor seguirá funcionando hasta que la bomba del componente A esté en la parte más baja de su carrera, y después se apagará.
- c. Inspeccione el depósito de ISO para la bomba del componente A. Llene la copela húmeda de la bomba del componente B. Consulte el manual de instrucciones.

**3.** Apague el interruptor principal de potencia



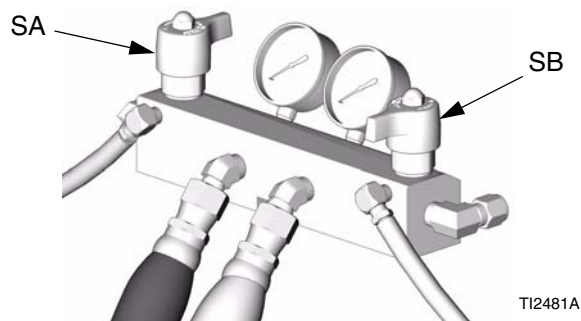
**4.** Libere la presión, página 9.

# Lavado

 **ADVERTENCIA**
 

Lea las advertencias, página 6. Lave el equipo sólo en una zona bien ventilada. No pulverice fluidos inflamables. No apague los calentadores mientras lava con disolventes inflamables.

- Antes de introducir nuevo fluido, elimine el fluido antiguo lavándolo con el nuevo fluido o con un disolvente compatible.
- Al lavar, utilice la menor presión posible.
- Todos los componentes del fluido son compatibles con los disolventes corrientes. Utilice únicamente disolventes exentos de humedad.
- Para lavar las mangueras de alimentación, las bombas y los calentadores separadamente de las mangueras calentadas, coloque las válvulas de ALIVIO DE PRESIÓN/PULVERIZAR en (SA, SB) en ALIVIO DE PRESIÓN. Lave a través de las líneas de purga (N).



- Para lavar el sistema completo, hágalo circular a través del colector de fluido de la pistola (con el colector desmontado de la pistola).
- Deje siempre algún tipo de fluido en el sistema. No utilice agua.

# Procedimiento de descompresión

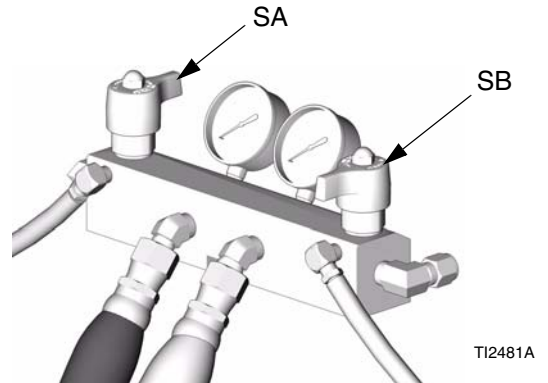
1. Libere la presión de la pistola y lleve a cabo el procedimiento de parada de la misma. Consulte el manual de la pistola.
2. Verifique que las válvulas A y B del colector de fluido de la pistola están cerradas.



TI2421A

3. Apague las bombas de alimentación y el agitador, si lo hubiera utilizado.

4. Coloque las válvulas de ALIVIO DE PRESIÓN/ PULVERIZAR (SA, SB) en la posición ALIVIO DE PRESIÓN. Dirija el fluido hacia los recipientes de desecho o los depósitos de suministro. Compruebe que la lectura de los indicadores es 0.



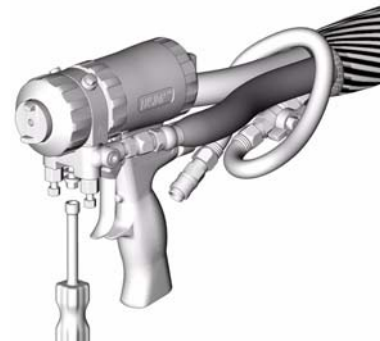
TI2481A

5. Enganche el cierre de seguridad el pistón de la pistola.



TI2409A

6. Desconecte la línea de aire de la pistola y retire el colector de fluido de la pistola.



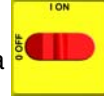
TI2543A

# Códigos de diagnóstico del control de la temperatura

Los códigos de diagnóstico para el control de la temperatura del E01 al E05 aparecen en la pantalla de temperatura.

Estas alarmas apagan el calentador. Para borrarlas,

apague el interruptor principal de potencia



y después enciéndalo



| N° de código | Nombre del código                                                         | Zona de alarma   | Página de acciones correctivas |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------|
| 01           | Temperatura elevada del fluido                                            | Individual       | 10                             |
| 02           | Corriente alta en la manguera                                             | Sólo la manguera | 10                             |
| 03           | No hay corriente en la manguera con el sistema de calentamiento encendido | Sólo la manguera | 11                             |
| 04           | FTS o termoacoplamiento no conectado                                      | Individual       | 11                             |
| 05           | Temperatura excesiva en la tarjeta                                        | Todo             | 11                             |



Sólo para la zona de calentamiento de la manguera, si el FTS está desconectado durante la puesta en marcha, la pantalla mostrará una corriente en la manguera de 0A.

## E01: Temperatura del fluido alta

- Inspeccione las conexiones entre la placa de control de la temperatura y los interruptores de sobretensión del calentador, página 38.
- Inspeccione los sensores de temperatura, página 37.
- Compruebe que el sensor de temperatura hace contacto con el elemento calentador, página 37.

## E02: Corriente en la manguera alta

- Inspeccione la conexión intermedia del transformador, vea el manual de instrucciones.
- Inspeccione las conexiones de la manguera en busca de cortocircuitos, página 39.
- Cabié el cable del transformador a una longitud inferior de manguera.
- Reemplace la tarjeta de circuito impreso de control de la temperatura, página 34.

## E03: No hay corriente en la manguera

Haga los pasos en orden. No omita ninguno de ellos.

- a. Inspeccione los conectores de la manguera en busca de roturas, página 39.
- b. Pruebe la continuidad de la manguera, página 42.
- c. Pruebe la continuidad del mazo de cables del transformador, página 42.
- d. Compruebe los disyuntores de 50A (806) y 20A (817A), página 28.
- e. Pruebe la continuidad del sensor de corriente, página 42.
- f. Pruebe la continuidad del limitador de corriente de entrada, página 42.
- g. Haga **Inspección del transformador principal**, página 44.
- h. Haga **Inspección del transformador secundario**, página 44.

## E04: FTS o termoacoplamiento no conectado

- a. Inspeccione el funcionamiento del FTS conectándolo directamente al Reactor.

- b. Inspeccione las conexiones de los cables entre todas las mangueras.
- c. Inspeccione la conexión del sensor de temperatura en J1 de la tarjeta de circuito impreso de control de temperatura, página 34.
- d. Inspeccione el termoacoplamiento con un ohmímetro, página 40.
- e. Utilice el modo de control de corriente manual; consulte el manual de instrucciones.

## E05: Sobretemperatura en la tarjeta

- a. Inspeccione el funcionamiento del ventilador.
- b. Compruebe que la puerta del armario eléctrico está bien instalada.
- c. Compruebe si hay obstrucciones de los orificios de refrigeración de la parte inferior de equipo Reactor.
- d. Temperatura ambiente demasiado alta. Reduzca el tamaño de la cámara de mezcla de la pistola, o traslade el Reactor a un lugar más fresco.

# Códigos de diagnóstico del control del motor

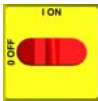
Los códigos de diagnóstico para el control de la temperatura del E21 al E29 aparecen en la pantalla de presión.

Existen dos tipos de códigos de control del motor: alarmas y advertencias. Las alarmas tiene prioridad sobre las advertencias.

## Alarmas

Las alarmas apagan el Reactor. Para borrarlas, apague

el interruptor principal de potencia



y después

enciéndalo



También es posible borrar las alarmas, excepto para el código 23, pulsando

## Advertencias

Reactor seguirá funcionando. Pulse para borrarlas. Una advertencia no se repetirá durante un período predeterminado de tiempo (varía según

distintas advertencias), o hasta que se apague el suministro principal de potencia y se vuelva



a encender



| N° de código | Nombre del código              | Alarma (A) o advertencia (W)             | Página de acciones correctivas |
|--------------|--------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------|
| 21           | Sin transductor (componente A) | A                                        | 13                             |
| 22           | Sin transductor (componente B) | A                                        | 13                             |
| 23           | Alta presión                   | A                                        | 13                             |
| 24           | Desequilibrio de presión       | A/W (para seleccionar, vea la página 30) | 13                             |
| 25           | Alta tensión en la línea       | A                                        | 14                             |
| 26           | Baja tensión en la línea       | A                                        | 14                             |
| 27           | Temperatura elevada del motor  | A                                        | 14                             |
| 28           | Alta corriente                 | A                                        | 14                             |
| 29           | Desgaste de la escobilla       | W                                        | 14                             |

## E21: No hay transductor del componente A

- Inspeccione la conexión A del transductor en la tarjeta de circuito impreso de control del motor, página 31.
- Intercambie las conexiones del transductor A y B. Si el error se traslada al transductor B (E22), reemplace el transductor A, página 32.

## E22: No hay transductor del componente B

- Inspeccione la conexión B del transductor en la tarjeta de circuito impreso de control del motor, página 31.
- Intercambie las conexiones del transductor A y B. Si el error se desplaza al transductor A (E21), reemplace el transductor B, página 32.

## E23: Alta presión



Libere la presión. Verifique la baja presión con manómetros analógicos. Apague el suministro de

potencia  y después enciéndalo .

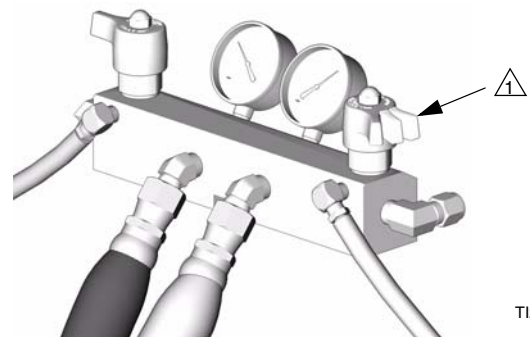
Si el error persiste, lleve a cabo las siguientes inspecciones.

- Inspeccione el puente de la tarjeta de circuito impreso de control del motor J10, patillas 7-10, página 30.
- Reemplace la tarjeta de circuito impreso de control del motor, página 30.

## E24: Presión desequilibrada

Las presiones A y B están desequilibradas. Sujete las líneas de purga en el recipiente de desecho conectado a masa, o diríjalas de vuelta a los bidones de suministro de los componentes A o B respectivos. Reduzca la presión del componente más bajo girando **ligemente** la válvula de ALIVIO DE PRESIÓN/PULVERIZAR para dicho componente hacia la posición ALIVIO DE PRESIÓN, hasta que el manómetro muestre presiones equilibradas.

 Gire ligeramente la válvula para reducir la presión del componente mayor.



TI2483A



Gire la válvula de ALIVIO DE PRESIÓN/PULVERIZAR sólo lo suficiente para equilibrar la presión. Si la gira completamente, se purgará toda la presión.



Los modos Jog y estacionado pueden funcionar con presiones desequilibradas.



E24 puede ser una alarma o una advertencia, como desee. Fije el interruptor DIP de la tarjeta de circuito impreso de control del motor en posición ON para la alarma, y en posición OFF para la advertencia. Vea la página 30.

## E25: Alta tensión en la línea

Suministro de tensión demasiado alto.  
Compruebe los requisitos de tensión del Reactor, página 69.

## E26: Baja tensión en la línea

Suministro de tensión demasiado bajo.  
Compruebe los requisitos de tensión del Reactor, página 69.

## E27: Alta temperatura en el motor

- a. Temperatura del motor demasiado alta.  
Reduzca la presión, el tamaño de la boquilla de la pistola, o traslade el Reactor a un lugar más fresco. Espere 1 hora hasta que se enfríe.
- b. Inspeccione el funcionamiento del ventilador.
- c. Inspeccione el sensor del motor y las conexiones de la tarjeta de circuito impreso de control (J7, patillas 1, 2), página 30.

## E28: Alta corriente en el motor

- a. Cortocircuito en la tarjeta de circuito impreso del motor. Reemplace la tarjeta 30.
- b. Reemplace el motor, página 29.

## E29: Escobilla desgastada

El sensor de la escobilla hace contacto con el conmutador del motor. Reemplace las escobilla antes de que transcurran 50 horas después de que se produzca la advertencia. Vea las páginas 26, 29.



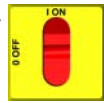
### PRECAUCIÓN

El funcionamiento prolongado del motor después de que se active una advertencia de escobillas desgastadas puede causar el fallo del motor y de la tarjeta de circuito impreso de control del motor.



# Localización de averías

| PROBLEMA                                                           | CAUSA                                                                                       | SOLUCIÓN                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Reactor no funciona.                                               | No hay suministro eléctrico.                                                                | Enchufe el cable.                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                    |                                                                                             | Encienda el suministro principal de energía  .                                                                                 |
|                                                                    |                                                                                             | Encienda los disyuntores, página 28.                                                                                                                                                                              |
|                                                                    | Circuito abierto en el botón rojo de parada.                                                | Inspeccione las conexiones del botón. Vea la página 46 y los diagramas eléctricos.                                                                                                                                |
| El motor no funciona.                                              | Conexiones flojas.                                                                          | Revise las conexiones en la tarjeta de circuito impreso de control.                                                                                                                                               |
|                                                                    | Disyuntores activado.                                                                       | Reinicie el disyuntor (CB5), página 28. Compruebe que hay una tensión de salida de 230VCA en el cortacorrientes.                                                                                                  |
|                                                                    | Escobillas desgastadas.                                                                     | Inspeccione ambos lados. La longitud debe ser 17 mm (0,7 pulg.) como mínimo. Para reemplazar, vea la página 26.                                                                                                   |
|                                                                    | Muelles de escobillas rotos o desalineados.                                                 | Vuelva a alinear o reemplace, página 26.                                                                                                                                                                          |
|                                                                    | Las escobillas o los muelles están pegados al portaescobillas.                              | Limpie el portaescobillas y alinee los hilos conductores de las escobillas para que puedan moverse libremente.                                                                                                    |
|                                                                    | Cortocircuito en el inducido.                                                               | Reemplace el motor, página 29.                                                                                                                                                                                    |
|                                                                    | Revise el conmutador del inducido en busca de huellas de quemaduras, estrías u otros daños. | Desmonte el motor. Encargue a un taller de reparación de motores la reparación de la superficie del conmutador, si fuera posible.                                                                                 |
|                                                                    | Tarjeta de circuito impreso de control del motor dañada.                                    | Reemplace la placa de circuito impreso. Vea la página 30.                                                                                                                                                         |
| El ventilador no funciona.                                         | Fusible fundido.                                                                            | Reemplazar, página 33.                                                                                                                                                                                            |
|                                                                    | Cable flojo.                                                                                | Revisado.                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                    | Ventilador defectuoso.                                                                      | Reemplazar, página 33.                                                                                                                                                                                            |
| Rendimiento del motor bajo.                                        | Manguera de fluido o pistola obstruida; diámetro interior de la manguera muy pequeño.       | Abra, despeje*; utilice una manguera de mayor diámetro.                                                                                                                                                           |
|                                                                    | Válvula de pistón o válvula de admisión desgastada en la base de bomba.                     | Vea el manual de la bomba.                                                                                                                                                                                        |
|                                                                    | Punto de ajuste de la presión demasiado alto.                                               | Reduzca el punto de ajuste y aumentará el rendimiento.                                                                                                                                                            |
| Fugas de fluido en la zona de la tuerca prensaestopas de la bomba. | Sellos del cuello desgastados.                                                              | Reemplace. Consulte el manual de la bomba.                                                                                                                                                                        |
| No hay presión en un lado.                                         | Fugas de fluido por el disco de ruptura de la entrada del calentador (214).                 | Compruebe que el calentador (2) y la válvula de ALIVIO DE PRESIÓN/ PULVERIZACIÓN (SA o SB) están enchufados. Limpie. Reemplace el disco de ruptura (214) por uno nuevo; no lo reemplace con un tapón de tuberías. |

| PROBLEMA                                                                                                  | CAUSA                                                                                                                                | SOLUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| No hay visualización.                                                                                     | Suministro principal de potencia apagado.                                                                                            | Encienda el suministro principal de energía  .                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                           | Cable de la pantalla flojo.                                                                                                          | Inspeccione las conexiones del cable, página 46.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                           | Fallo de ambas tarjetas de circuito impreso.                                                                                         | Inspeccione las tarjetas de circuito impreso, reemplace; página 46.                                                                                                                                                                                                                                                                |
| No hay visualización de temperatura.                                                                      | Cable de la pantalla flojo.                                                                                                          | Inspeccione las conexiones del cable, página 46.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                           | Fallo de la tarjeta de circuito impreso de control de la temperatura.                                                                | Abra el armario. Compruebe si el LED de la tarjeta de circuito impreso está parpadeando. Si no fuera así, inspeccione las conexiones del cableado de y compruebe que la tarjeta de circuito impreso recibe energía. Si la tarjeta tiene energía y el LED no está parpadeando, reemplace la tarjeta de circuito impreso, página 34. |
|                                                                                                           | Potencia inadecuada en la tarjeta de circuito impreso.                                                                               | Compruebe que el suministro de energía cumple con los requisitos.                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                           | Cable de potencia flojo (interno hasta la pantalla).                                                                                 | Inspeccione las conexiones del cable, página 46.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                           | Tarjeta de circuito impreso de visualización defectuosa.                                                                             | Reemplazar, página 46.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                           |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| No hay visualización de presión.                                                                          | Cable de la pantalla flojo.                                                                                                          | Inspeccione las conexiones del cable, página 46.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                           | Fallo de la tarjeta de circuito impreso de control del motor.                                                                        | Abra el armario. Compruebe si el LED de la tarjeta de circuito impreso está encendido. Si no fuera así, reemplace la tarjeta, página 30.                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                           | Potencia inadecuada en la tarjeta de circuito impreso de control del motor.                                                          | Compruebe que el suministro de energía cumple con los requisitos.                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                           | Cable de potencia flojo.                                                                                                             | Inspeccione las conexiones del cable, página 46.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                           | Tarjeta de circuito impreso de visualización defectuosa.                                                                             | Reemplazar, página 46.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                           | Disyuntor disparado.                                                                                                                 | Reponga el disyuntor                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| La visualización de la manguera muestra 0A durante la puesta en marcha.                                   | El FTS no está instalado y la zona  está apagada. | Instale el FTS (consulte el manual de instrucciones), o ajuste la corriente al valor deseado.                                                                                                                                                                                                                                      |
| Visualización errática; la pantalla se enciende y se apaga.                                               | El cable no está conectado a tierra.                                                                                                 | Conecte a tierra el cable, página 46.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                           | Cable de extensión demasiado largo.                                                                                                  | No debe exceder 30,5 m (100 pies).                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Los botones de la pantalla de visualización no funcionan correctamente; no pueden salir de una operación. | Pulsador de membrana roto.                                                                                                           | Reemplazar, página 46.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                           | Cable plano desconectado o roto.                                                                                                     | Conecte el cable o reemplácelo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| El botón rojo de parada no funciona.                                                                      | Botón roto (contacto fundido).                                                                                                       | Reemplazar, página 46.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                           | Cable flojo.                                                                                                                         | Inspeccione las conexiones del cable, página 46.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| PROBLEMA                         | CAUSA                                                                              | SOLUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| No hay calor en las zonas A o B. | Se han disparado los disyuntor/es.                                                 | Reinicie el disyuntor CB3 ó CB4, página 28.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                  | Calentador apagado.                                                                | Pulse las teclas  de zona <br>o  .                                        |
|                                  | Alarma del control de la temperatura.                                              | Inspeccione los códigos de diagnóstico en la pantalla de temperatura, página 10.                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                  | Calentador defectuoso.                                                             | Reemplace, página 36. Compruebe la resistencia.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                  | Conectores o tuercas del cable flojos.                                             | Inspeccione las conexiones.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Bajo calor en las zonas A o B.   | Fallo de la tarjeta de circuito impreso de control de la temperatura.              | Abra el armario. Compruebe si el LED de la tarjeta de circuito impreso está parpadeando. Si no fuera así, inspeccione las conexiones del cableado de y compruebe que la tarjeta de circuito impreso recibe energía. Si la tarjeta tiene energía y el LED no está parpadeando, reemplace la tarjeta de circuito impreso, página 34. |
|                                  | Puntos de ajuste de la temperatura A y B demasiados bajos.                         | Compruebe el punto de ajuste. Aumente si fuera necesario.                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                  | Flujo demasiado alto.                                                              | Utilice una cámara de mezcla más pequeña. Reduzca la presión.                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                  | Calentador defectuoso.                                                             | Reemplace, página 36. Compruebe la resistencia.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                  | Conectores o tuercas del cable flojos.                                             | Inspeccione las conexiones.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                  | Baja tensión.                                                                      | Compruebe que el suministro de energía cumple con los requisitos.                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                  | Sobrecalentamiento en la tarjeta de circuito impreso de control de la temperatura. | Inspeccione el funcionamiento del ventilador.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                  |                                                                                    | Compruebe si la puerta está abierta; ciérrela.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                  | Fluido demasiado frío.                                                             | Compruebe que los orificios de ventilación no están obstruidos o atascados.                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                  |                                                                                    | Precaliente el fluido.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| PROBLEMA                         | CAUSA                                                                         | SOLUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| La manguera no está caliente.    | Conexiones eléctricas de la manguera flojas.                                  | Inspeccione las conexiones. Repare según sea necesario.                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                  | Se han disparado los disyuntores.                                             | Reinicie los disyuntores (CB1 ó CB2), página 28.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                  | Zona térmica de la manguera no está encendida.                                | Pulse la tecla  de la zona  .                                                                                                                                |
|                                  | Puntos de ajuste de la temperatura A y B demasiados bajos.                    | Inspeccione. Aumente si fuera necesario.                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                  | Fallo de la tarjeta de circuito impreso de control de la temperatura.         | Abra el armario. Compruebe si el LED de la tarjeta de circuito impreso está parpadeando. Si no fuera así, inspeccione las conexiones del cableado de y compruebe que la tarjeta de circuito impreso recibe energía. Si la tarjeta tiene energía y el LED no está parpadeando, reemplace la tarjeta de circuito impreso, página 34. |
| Poca temperatura en la manguera. | Puntos de ajuste de la temperatura A y B demasiados bajos.                    | Aumente los puntos de ajuste A y B. La manguera está diseñada para mantener la temperatura, no para aumentarla.                                                                                                                                                                                                                    |
|                                  | Punto de ajuste de la temperatura de la manguera demasiado bajo.              | Inspeccione. Aumente si fuera necesario para mantener el calor.                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                  | Flujo demasiado alto                                                          | Utilice una cámara de mezcla más pequeña. Reduzca la presión.                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                  | Baja corriente; FTS no instalado.                                             | Instale el FTS, vea el manual de instrucciones.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                  | El calentamiento de la manguera no está encendido, o no el tiempo suficiente. | Espere a que la manguera se caliente, o precaliente el fluido.                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                  | Conexiones eléctricas de la manguera flojas.                                  | Inspeccione las conexiones. Repare según sea necesario.                                                                                                                                                                                                                                                                            |

# Reparación

## Desmontaje de la bomba

### ⚠ ADVERTENCIA



El eje de la bomba y la varilla de conexión se mueven durante la operación. Las piezas móviles pueden causar lesiones graves como pellizcos e incluso la amputación. Mantenga las manos y los dedos lejos de la copela húmeda durante la operación.

 Vea las instrucciones de reparación de la bomba en el manual 309577.

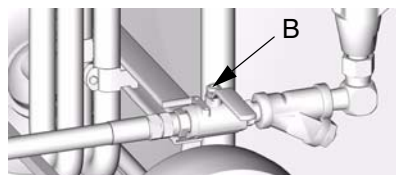
1. Apague las zonas térmicas **A** , **B** , y  .

2. Lave la bomba, página 8.

3. Si las bombas no están estacionadas, pulse  .  
Dispare la pistola hasta que la bomba se detenga.

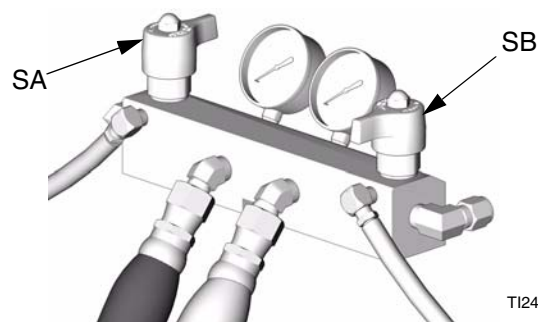
4. Apague  el suministro principal de potencia.  
Desconecte el suministro de energía.

5. Apague las dos bombas de alimentación. Cierre las dos válvulas esféricas de entrada de fluido (B).



TI4174a

6. Coloque las dos válvulas de ALIVIO DE PRESIÓN/PULVERIZAR (SA, SB) en la posición ALIVIO DE PRESIÓN. Dirija el fluido hacia los recipientes de desecho o los depósitos de suministro. Compruebe que la lectura de los indicadores es 0.



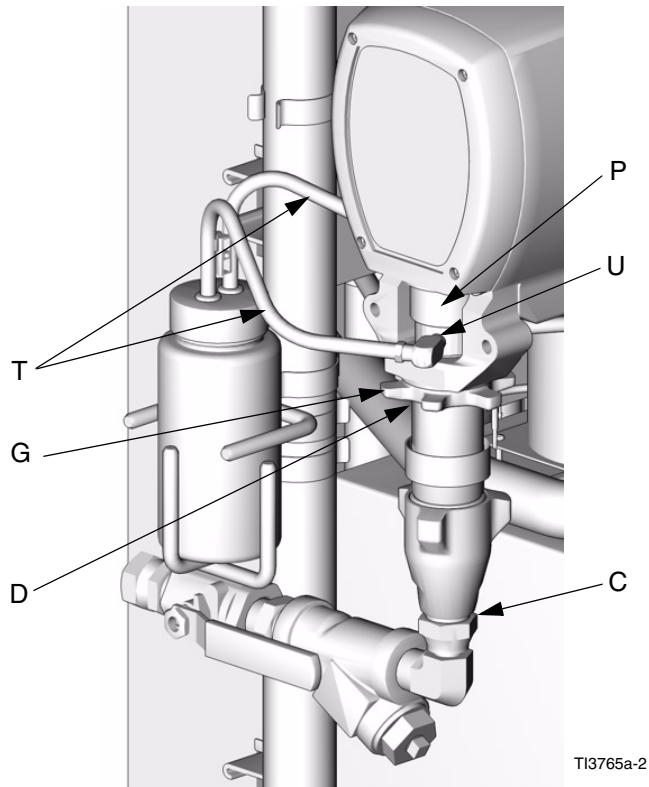
TI2481A

 Utilice trapos para proteger el Reactor y sus alrededores contra las salpicaduras.



Los pasos 7-9 se refieren a la bomba A.  
Vea FIG. 1. Para desconectar la bomba B,  
vaya a los pasos 10 y 11.

7. Desconecte los racores de la entrada (C) y la salida (D, fuera de la imagen) de fluido. Desconecte también el tubo de acero de la entrada del calentador.
8. Desconecte los tubos (T). Retire los racores del tubo (U) de la copela húmeda.
9. Afloje la contratuerca (G) golpeándola firmemente con un martillo que no genera chispas. Desenrosque la bomba lo suficiente como para separar y empujar hacia arriba la protección de garra (P), para dejar al descubierto el pasador de retención del eje. Empuje hacia arriba el clip metálico. Saque el pasador. Siga desenroscando la bomba.

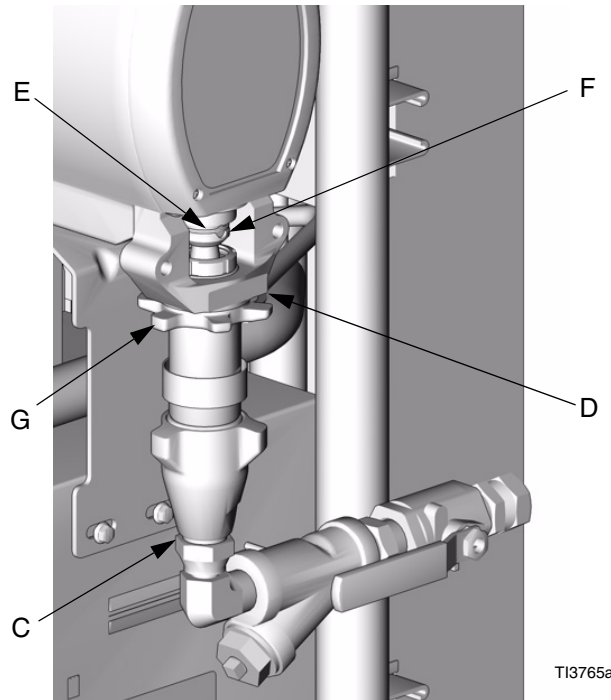


TI3765a-2

**FIG. 1. Desconecte la bomba A**


Los pasos 10 y 11 se refieren a la bomba B.  
Vea FIG. 2.

10. Desconecte la entrada (C) y la salida (D) de fluido. Desconecte también el tubo de acero de la entrada del calentador.
11. Empuje el clip metálico (E) hacia arriba. Saque el pasador (F). Afloje la contratuerca (G) golpeándola firmemente con un martillo que no genere chispas. Desenrosque la bomba.



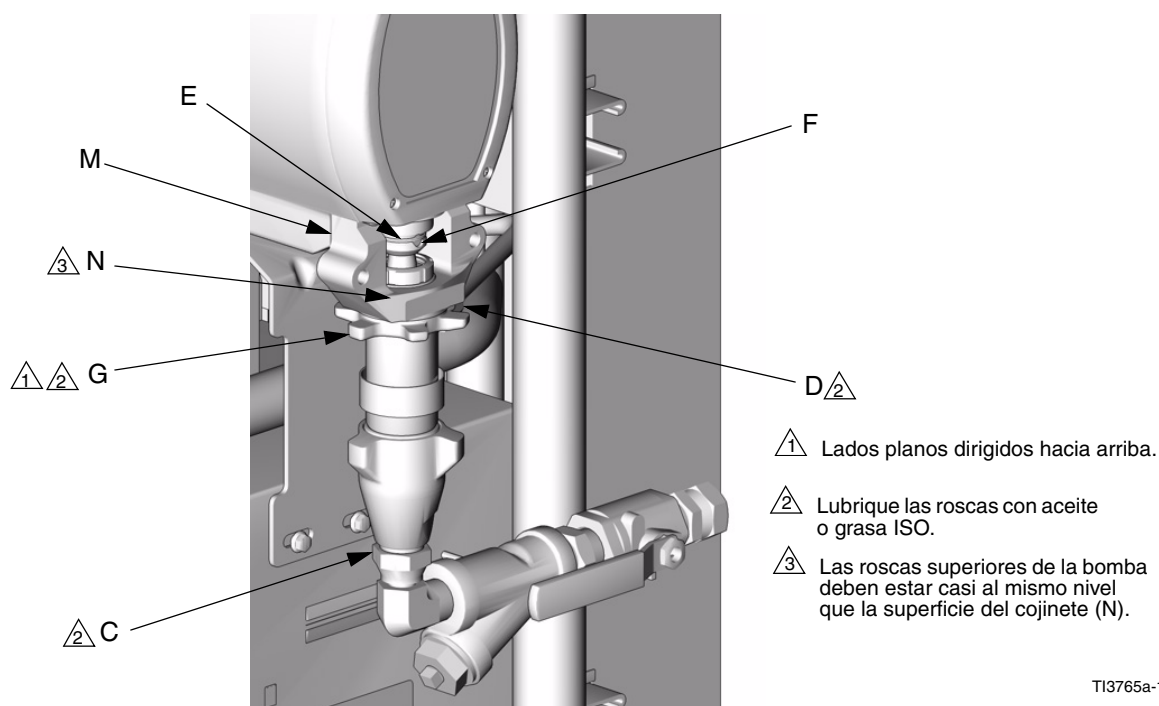
TI3765a-1

**FIG. 2. Desconecte la bomba B**

## Instalación de la bomba

 Los pasos 1-5 se refieren a la bomba B. Vea FIG. 3. Para volver a conectar la bomba A, vaya al paso 6 de la página 23.

1. Compruebe que la contratuerca (G) está enroscada en la bomba con el lado plano hacia arriba. Enrosque la bomba en el alojamiento del cojinete (M) hasta que los orificios del pasador estén alineados. Introduzca el pasador (F). Tire hacia abajo del clip metálico (E).
2. Siga enroscando la bomba en el alojamiento hasta que la salida de fluido (D) esté alineada con el tubo de acero y las roscas superiores estén a 2 mm (+/- 1/16 pulg.) de la superficie del cojinete (N).
3. Apriete la contratuerca (G) golpeándola firmemente con un martillo que no genere chispas.
4. Vuelva a conectar la entrada (C) y la salida (D) de fluido.
5. Vaya al paso 13, página 23.



TI3765a-1

**FIG. 3. Vuelva a conectar la bomba B**



Los pasos 6-12 se refieren únicamente a la bomba A. Vea FIG. 4.

6. Compruebe que la contratuerca en forma de estrella (G) está enroscada en la bomba con el lado plano dirigido hacia arriba. Retuerza cuidadosamente y extienda el eje del pistón 51 mm (2 pulg.) por encima de la copela húmeda.
7. Comience a enroscar la bomba en el alojamiento del cojinete (M). Coloque la protección de garra (P) sobre el eje cuando éste aparezca por la ventana del alojamiento del cojinete. Cuando los orificios del pasador estén alineados, introduzca el pasador. Tire del clip metálico de retención hacia abajo.



En el modelo E-30 no se utiliza una protección de garra.

8. Asiente la protección de garra (P) en la copela húmeda. Siga enroscando la bomba en el alojamiento del cojinete (M) hasta que las roscas superiores estén a 2 mm (+/- 1/16 pulg.) de la superficie del cojinete (N). Compruebe que puede acceder a los racores estriados de los orificios de lavado de la copela húmeda.

9. Conecte, sin apretar, el tubo de salida del componente A a la bomba y al calentador. Alinee el tubo y después apriete firmemente los racores.
10. Apriete la contratuerca en forma de estrella (G) golpeándola firmemente con un martillo que no genere chispas.
11. Aplique una capa fina de TSL a los racores estriados. Utilice las dos manos para sujetar los tubos (T) mientras los empuja directamente en los racores estriados. **No retuerza ni doble los tubos.** Sujete cada tubo con una atadura para cables entre dos de las estrías.
12. Vuelva a conectar la entrada de fluido (C).
13. Purgue el aire y cebe el sistema. Vea el manual de instrucciones del Reactor.

1 Lados planos dirigidos hacia arriba.

2 Lubrique las roscas con aceite o grasa ISO.

3 Las roscas superiores de la bomba deben estar casi al mismo nivel que la superficie del cojinete (N).

4 En el modelo E-30 no se utiliza una protección de garra (P).

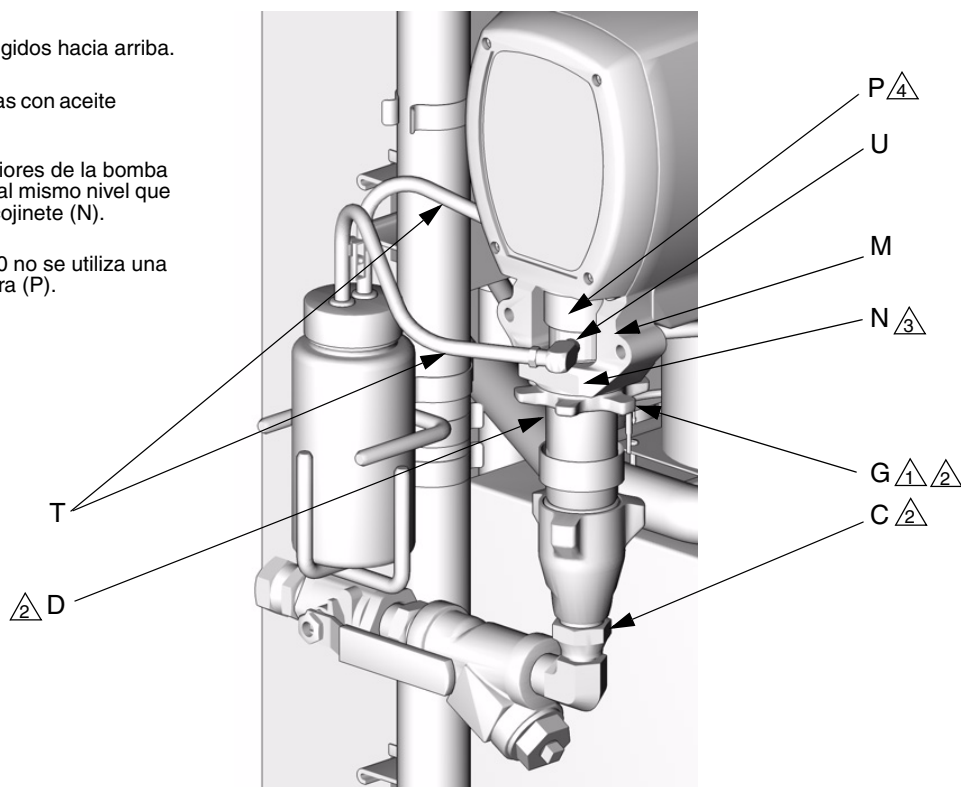


FIG. 4. Vuelva a conectar la bomba A

# Alojamiento de impulsión

## Desmontaje

1. Apague  el suministro principal de energía.  
Desconecte el suministro de energía.

2. Libere la presión, página 9.
3. Retire los tornillos (38) y el blindaje del motor (9), página 50.
4. Retire los tornillos (309) y la cubierta delantera (317), FIG. 5.

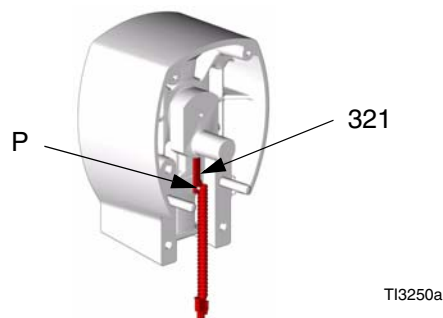
- Examine el alojamiento del cojinete (303) y de la biela (305). Si fuera necesario reemplazar estas piezas, desmonte primero la bomba (306), página 20.
5. Desconecte las líneas de entrada y salida de la bomba. Retire los tornillos (313), las arandelas (315), y el alojamiento del cojinete (303).

### PRECAUCIÓN

Tenga cuidado de que no se caiga la rueda dentada (304) cuando desmonte el alojamiento del impulsor (302). La rueda dentada puede quedar enganchada en la manivela del motor (R) o en el alojamiento del impulsor.

6. Retire los tornillos (312, 319) y las arandelas (314) y saque el alojamiento de impulsión (302) del motor (301).

 El alojamiento de impulsión del lado A incluye el interruptor del contador de ciclos (321). Si se reemplaza este alojamiento, retire los pasadores (P) y el interruptor. Vuelva a colocar los pasadores y el interruptor en el nuevo alojamiento de impulsión. Los cables del interruptor se conectan a las patillas 5 y 6 del J10 de la tarjeta de circuito impreso de control del motor, página 30.



## Instalación

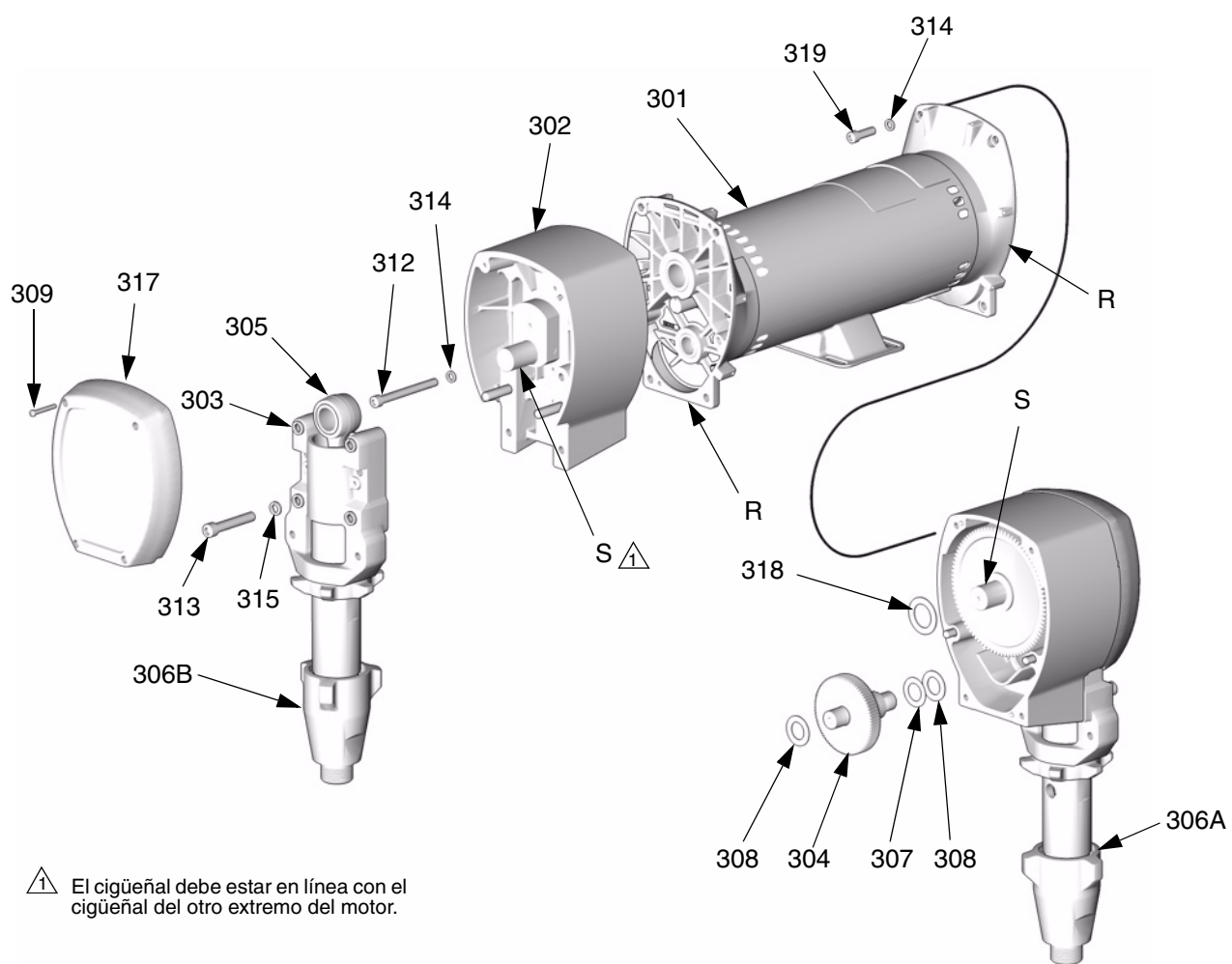
1. Aplique grasa generosamente a las arandelas (307, 308, 318), todos los engranajes y el interior del alojamiento de impulsión (302).
2. Instale una arandela de bronce (308) en el alojamiento de impulsión, y después las arandelas de acero (307, 318) tal como se muestra.
3. Instale la segunda arandela de bronce (308) en el grupo de engranajes (304) e introduzca éste en el alojamiento de impulsión.

 El cigüeñal del alojamiento de impulsión (S) debe estar en línea con el cigüeñal del otro extremo del motor.

4. Empuje el alojamiento de impulsión (302) en el motor (301). Instale los tornillos (312, 319) y las arandelas (314).

 Si se desmontara el alojamiento de la bomba (303), la biela (305), o la bomba (306), vuelva a montar la biela en el alojamiento e instale la bomba, página 20.

5. Instale el alojamiento del cojinete (303), los tornillos (313), y las arandelas (315). Las bombas deben estar en fase (ambas en la misma carrera).
6. Instale la tapa delantera (317) y los tornillos (309).
7. Instale el blindaje del motor (9) y los tornillos (38).



TI3152A

**FIG. 5. Alojamiento de impulsión**

# Escobillas del motor

## Desmontaje de la escobilla

Reemplace las escobillas desgastadas que se hayan reducido a una longitud menor de 13 mm (1/2 pulg.). Tenga en cuenta que las escobillas de los dos lados del motor se desgastan de forma distinta, por ello ambas deben ser revisadas. Se dispone de un kit de reparación de las escobillas no. 234037.

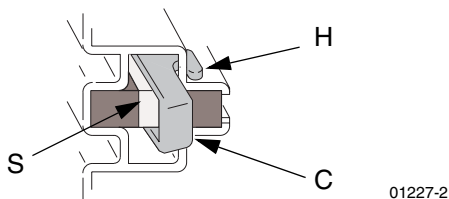
1. Apague  el suministro principal de energía. Desconecte el suministro de energía.

**⚠ ADVERTENCIA**



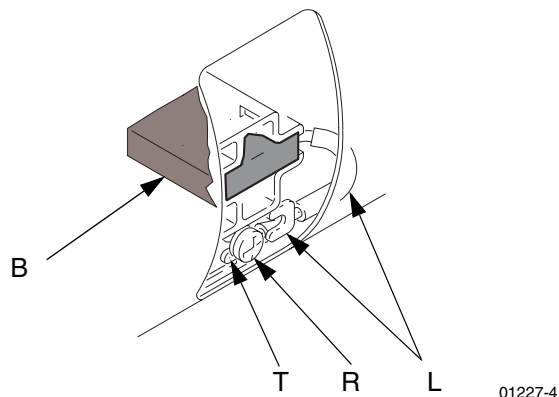
Lea las advertencias, página 6. Espere 5 min a que se descargue la tensión almacenada (sólo para los modelos E-30 y E-XP2).

2. Libere la presión, página 9.
3. Retire la cubierta del motor, el tornillo y las arandelas. Retire las tapas de inspección, los tornillos y las juntas de cada extremo del motor.
4. Empuje la abrazadera de resorte (C) para soltar los ganchos (H) del portaescobillas. Saque la abrazadera y el muelle (S).



 Una escobilla tiene un cable encima para la señal de desgaste de la escobilla. Anote el lado del motor en que está. Desenchufe el conector de pala suministrado.

5. Afloje el tornillo del terminal (R). Saque el cable de la escobilla (L), teniendo cuidado de que el terminal del cable del motor (T) permanece en su lugar. Retire y deseche la escobilla (B).



6. Observe si el conmutador del motor presenta trazas de picaduras, quemaduras o arañazos. Un color negro del conmutador es algo normal. Encargue a un taller de reparación de motores cualificado la reparación de su superficie si observa que las escobillas se desgastan rápidamente.
7. Repita el procedimiento para el otro lado.

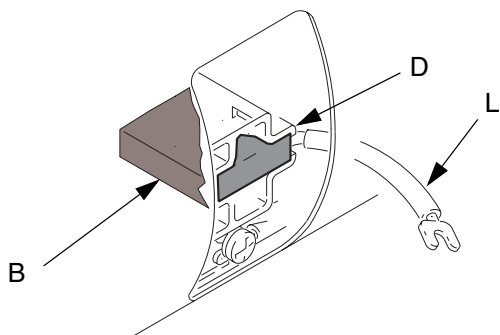
## Instalación de la escobilla

### ⚠ PRECAUCIÓN

Cuando instale las escobillas, siga todos los pasos cuidadosamente. Una instalación incorrecta causará daños irreparables en las piezas.

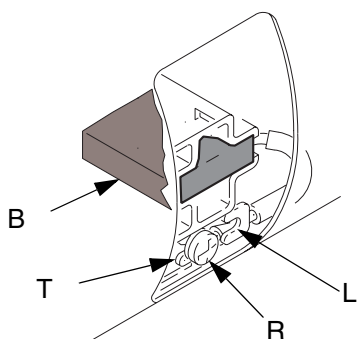
 Instale la escobilla con los cables en el mismo lado del motor que antes. Enchufe el terminal de espada en el conector.

1. Instale una escobilla nueva (B) de forma que el cable (L) esté en la ranura larga (D) del portaescobillas.



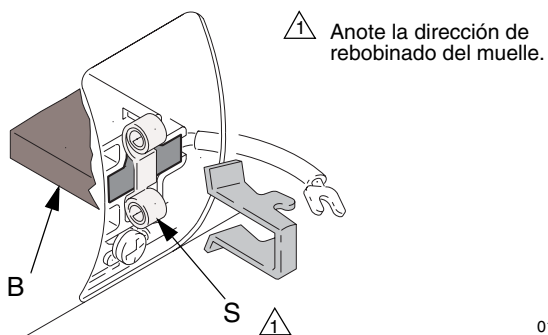
01227-5

2. Deslice el terminal (L) por debajo del tornillo (R) del terminal. Verifique que el cable del motor (T) establece contacto con el tornillo. Apriete el tornillo.



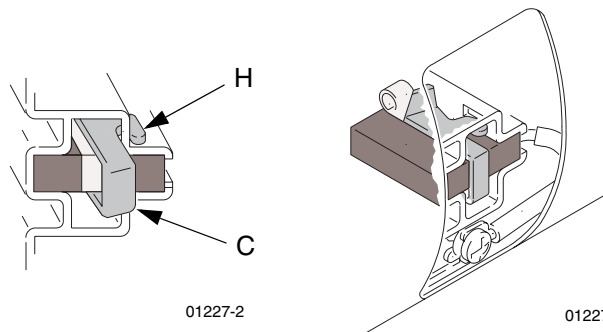
01227-4

3. Instale el muelle (S) de forma que se desenrolle sobre la escobilla (B), tal como se muestra. El muelle podría resultar dañado si se instalara al revés.



01227-6

4. Instale la abrazadera de resorte (C) y empújela hasta que los ganchos (H) encajen en las ranuras del alojamiento. Una instalación incorrecta podría trabar la abrazadera.



01227-2

01227-6

### ⚠ ADVERTENCIA



No toque las escobillas, los hilos, los muelles o los portaescobillas cuando el equipo está conectado, para evitar las descargas eléctricas y las lesiones graves.

### ⚠ PRECAUCIÓN

No haga funcionar las bombas en seco durante más de 30 segundos mientras se revisan las escobillas para evitar que se dañen las bombas.

5. Vuelva a instalar las cubiertas de inspección de la escobilla, las juntas y los tornillos. Vuelva a instalar las cubiertas del motor, los tornillos, arandelas y conjuntos de alojamiento del impulsor/bomba.
6. Pruebe las escobillas con los dos pasadores de la bomba (F) desconectados, página 20.

Seleccione J 1 (modo jog). Pulse motor  para poner en marcha el motor. Aumente lentamente el ajuste jog hasta J6. Inspeccione el área de contacto entre las escobillas y el conmutador por si se produce un exceso de arcos eléctricos. Los arcos no deben "arrastrar" o girar alrededor de la superficie del conmutador.

Haga funcionar el motor durante 20-30 min en J 6 para asentar las escobillas.

# Módulo del disyuntor

1. Apague  el suministro principal de potencia.  
Desconecte el suministro de potencia. Para realizar la prueba, active los disyuntores.

 **ADVERTENCIA**



Lea las advertencias, página 6. Espere 5 min a que se descargue la tensión almacenada (sólo para los modelos E-30 y E-XP2).

2. Libere la presión, página 9.

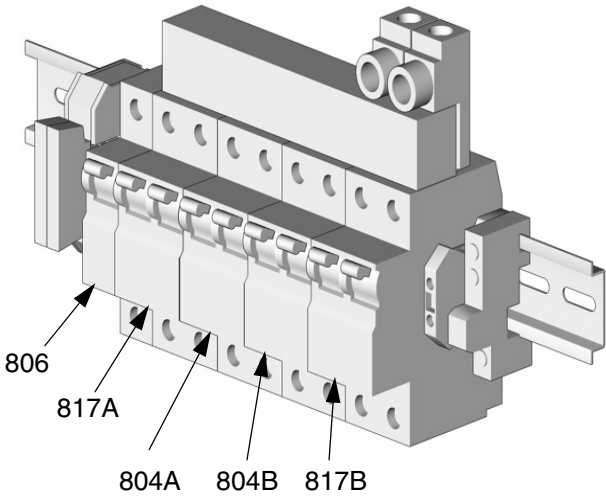
3. Utilice un ohmímetro para comprobar la continuidad en el disyuntor (entre la parte superior e inferior). Si no hubiera continuidad, active el disyuntor, repóngalo a cero y vuelva a probar. Si todavía no hubiera continuidad, reemplace el disyuntor de la manera siguiente:
- a. Consulte los diagramas eléctricos y TABLA 1. Desconecte los cables y retire el disyuntor defectuoso.

b. Instale un nuevo disyuntor y vuelva a conectar los cables

Tabla 1: Disyuntores, vea FIG. 6

| Ref. pieza | Tamaño     | Componente                                   |
|------------|------------|----------------------------------------------|
| 806        | 50 A       | Lado de la manguera/transformador secundario |
| 817A       | 20 A       | Transformador primario                       |
| 804A       | 25 ó 40 A* | Calentador A                                 |
| 804B       | 25 ó 40 A* | Calentador B                                 |
| 817B       | 20 A       | Motor/Bombas                                 |

\* Dependiendo del modelo.



**NOTA:** Para obtener información sobre los cables y los conectores, vea los diagramas eléctricos y los diagramas de piezas de las páginas 65-67.

TI2514A

FIG. 6. Módulo del disyuntor

# Motor eléctrico

## Desmontaje

1. Apague  el suministro principal de energía.  
Desconecte el suministro de energía.



### ADVERTENCIA



Lea las advertencias, página 6. Espere 5 min a que se descargue la tensión almacenada (sólo para los modelos E-30 y E-XP2).

2. Libere la presión, página 9.
3. Retire los conjuntos de alojamiento del impulsor/bomba, vea 24.
4. Desconecte los cables del motor tal como se indica:
  - a. Consulte los diagramas eléctricos. La tarjeta de circuito impreso de control del motor está en la parte derecha del interior del armario, vea la página 30.
  - b. Desenchufe el mazo de cables de potencia del motor del conector J4 de la tarjeta de circuito impreso. Vea FIG. 7, página 31.

- c. Desenchufe el conector J7 de 3 patillas de la tarjeta de circuito impreso.
- d. Pase los cables a través de la parte superior del armario para dejar libre el motor.



### PRECAUCIÓN

El motor es pesado. Podría necesitar dos personas para levantarlo.

5. Retire los tornillos que sujetan el motor al armario. Levante el motor de la unidad.

## Instalación

1. Coloque el motor en la unidad. Pase los cables del motor a través del armario y colóquelos como estaban. Vea los diagramas eléctricos.
2. Sujete el motor con los tornillos.
3. Enchufe el conector J7 de 3 patillas en la tarjeta de circuito impreso.
4. Enchufe el mazo de cables del motor en el conector J4 de la tarjeta de circuito impreso.
5. Instale los conjuntos de alojamiento del impulsor/bomba, página 24.
6. Devuelva la unidad al servicio.

## Tarjeta de circuito impreso de control del motor

 La tarjeta de circuito impreso de control del motor tiene un LED rojo (D11 para 245980, D7 para 245981). Para inspeccionar, el suministro de potencia debe estar encendido. Vea FIG. 7 para obtener su ubicación. Su función es:

- Puesta en marcha: 1 parpadeo para 60 Hz, 2 parpadeos para 50 Hz.
- Motor funcionando: LED encendido.
- Motor sin funcionar: LED apagado.
- Código de diagnóstico (motor sin funcionar): los parpadeos del LED indican el código de diagnóstico (por ejemplo, E21=21 parpadeos).

### PRECAUCIÓN

Antes de manipular la tarjeta de circuito impreso, colóquese una muñequera conductora de electricidad estática para protegerse con las descargas estáticas que podrían dañar la tarjeta de circuito impreso. Sigas las instrucciones de la muñequera.



1. Apague el suministro principal de potencia. Desconecte el suministro de energía.

### ADVERTENCIA



Lea las advertencias, página 6. Espere 5 min. a que se descargue la tensión almacenada (sólo para los modelos E-30 y E-XP2).

2. Libere la presión, página 9.
3. Consulte los diagramas eléctricos. La tarjeta de circuito impreso de control del motor está en la parte derecha del interior del armario.
4. Póngase la muñequera conductora de electricidad estática.
5. Desconecte todos los cable y los conectores de la tarjeta de circuito impreso.
6. Retire las tuerca (42) y saque el conjunto de control del motor y colóquelo en un banco de trabajo.
7. Retire los tornillos y saque el disipador térmico de la tarjeta.

8. Fije el interruptor DIP (SW2) en la nueva tarjeta de circuito impreso. Consulte a continuación los ajustes de fábrica. Vea FIG. 1 para obtener su ubicación en la tarjeta.

### ADVERTENCIA



Lea las advertencias, página 6. Para evitar el exceso de presión, el interruptor DIP 2 debe estar en posición ON para los modelos E-20 y E-30.

- Interruptor 1: no utilizado.
  - Interruptor 2: ON para los modelos E-20 y E-30, OFF para los modelos E-XP1 y E-XP2.
  - Interruptor 3: ON para la alarma de desequilibrio de presión, OFF para la advertencia de desequilibrio de presión.
  - Interruptor 4: no utilizado.
9. Instale la nueva tarjeta de circuito impreso en el orden inverso al desmontaje. Aplique compuesto disipador de calor térmico a las superficies de acoplamiento.



Pida el compuesto térmico, ref. pieza 110009.

**Tabla 2: Conectores de la tarjeta de circuito impreso de control del motor**

| Modelos E-20 y E-XP1 | Modelos E-30 y E-XP2 | Pasador | Descripción                                               |
|----------------------|----------------------|---------|-----------------------------------------------------------|
| J1                   | N, L                 | n/d     | Suministro principal de potencia del motor                |
| J3                   | J3                   | n/d     | Transductor A                                             |
| J4                   | J1                   | n/d     | Rendimiento del motor                                     |
| J7                   | J6                   | 1, 2    | Señal de sobrecarga térmica del motor                     |
|                      |                      | 3       | Señal de desgaste de la escobilla                         |
|                      |                      |         |                                                           |
| J8                   | J5                   | n/d     | Transductor B                                             |
| J10                  | J7                   | 1-4     | No utilizado                                              |
|                      |                      | 5, 6    | Señal del conmutador de ciclo                             |
|                      |                      | 7-10    | Puente 15C866 (disponible en el kit de reparación 246961) |
| J12                  | J12                  | n/d     | Informe de datos                                          |
| J13                  | J13                  | n/d     | A la tarjeta de circuito impreso de la pantalla           |

## 245980 Control del motor, para E-20 y E-XP1

### Ajustes del interruptor DIP (SW2)

#### Modelo E-20

ON



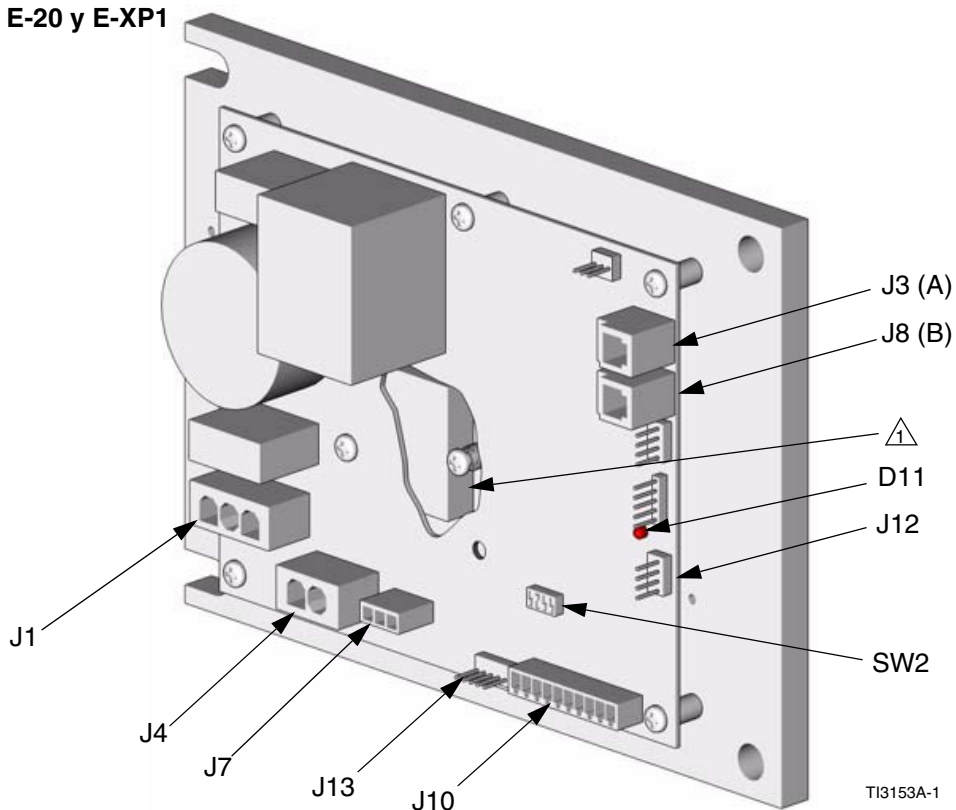
TI3178b-3

#### Modelo E-XP1

ON



TI3178b-4



## 245981 Control del motor, para E-30 y E-XP2

### Ajustes del interruptor DIP (SW2)

#### Modelo E-30

1 2 3 4



ON

TI3178b-2

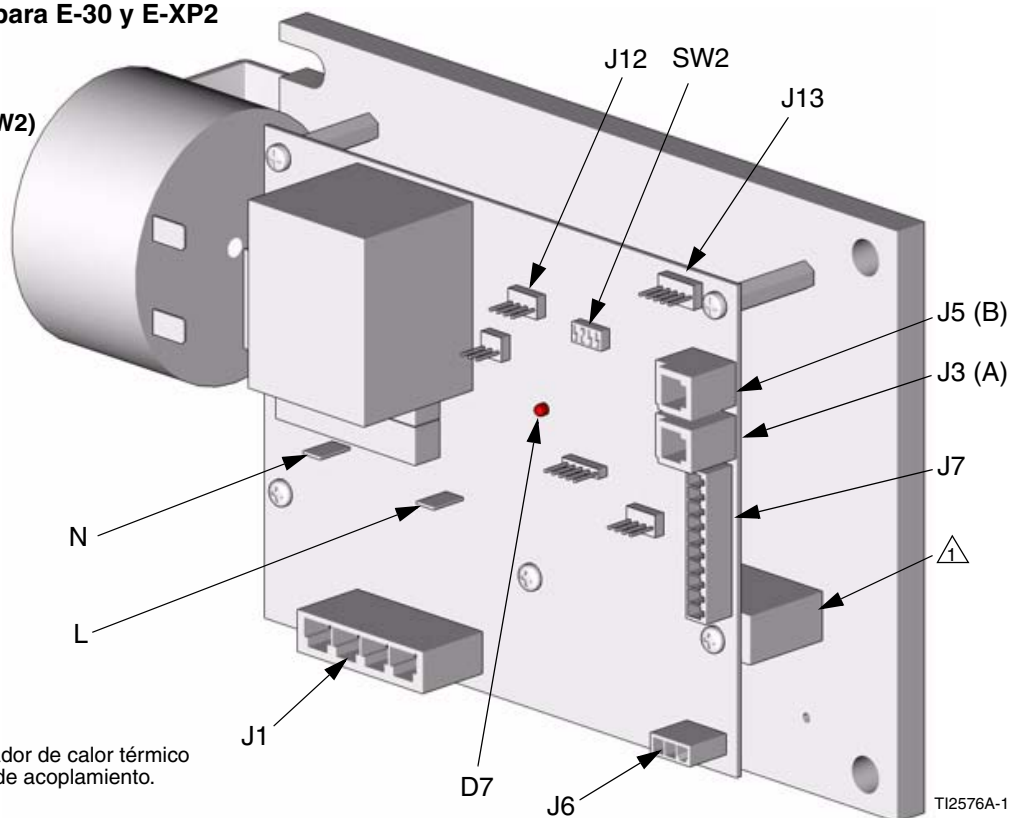
#### Modelo E-XP2

1 2 3 4



ON

TI3178b-1



⚠ Aplique compuesto disipador de calor térmico 110009 a las superficies de acoplamiento.

FIG. 7. Tarjeta de circuito impreso de control del motor

# Transductores

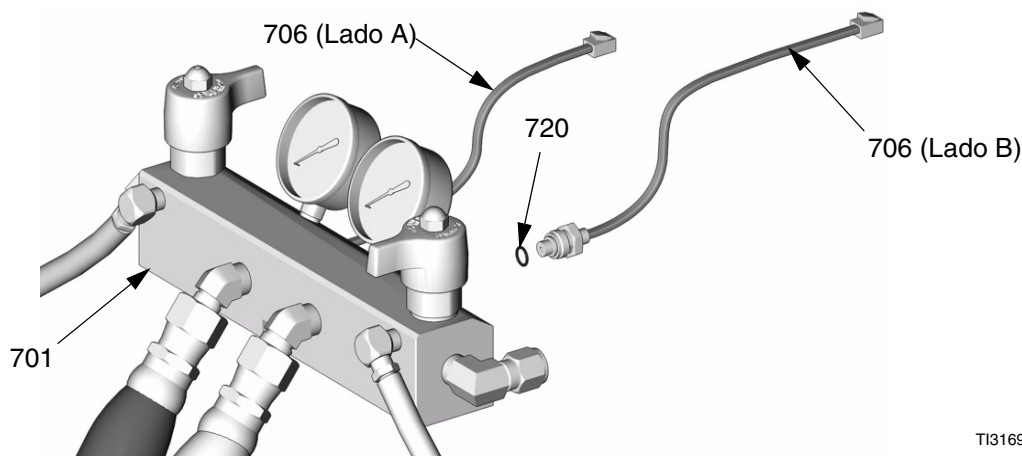
1. Apague  el suministro principal de energía.  
Desconecte el suministro de energía.

## ADVERTENCIA



Lea las advertencias, página 6. Espere 5 min a que se descargue la tensión almacenada (sólo para los modelos E-30 y E-XP2).

2. Libere la presión, página 9.
3. Consulte los diagramas eléctricos. La tarjeta de circuito impreso de control del motor está en la parte derecha del interior del armario.
4. Desconecte los cables del transductor de la tarjeta; vea FIG. 7, página 31. Intercambie las conexiones A y B y compruebe si se genera un código de diagnóstico, página 13.
5. Si el transductor no supera la prueba, pase un cable a través de la parte superior del armario. Observe que el cable debe reemplazarse de la misma manera.
6. Instale la junta tórica (720) en el nuevo transductor (706), FIG. 8.
7. Instale el transductor en el colector. Marque el extremo del cable con cinta (roja=transductor A, azul=transductor B).
8. Dirija el cable al interior del armario y forme un haz como antes.
9. Conecte el cable del transductor en la tarjeta de circuito impreso; vea FIG. 7, página 31.



TI3169a

FIG. 8. Transductores

# Ventilador

1. Apague  el suministro principal de energía.  
Desconecte el suministro de energía.

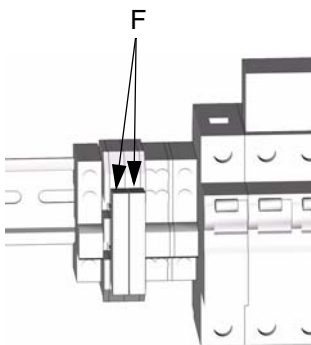


## ADVERTENCIA



Lea las advertencias, página 6. Espere 5 min a que se descargue la tensión almacenada (sólo para los modelos E-30 y E-XP2).

2. Libere la presión, página 9.
3. Inspeccione los fusibles (F) en la parte izquierda del módulo del disyuntor, FIG. 9. Reemplácelos si estuvieran fundidos. Si estuvieran en buen estado, siga con el paso 4.
4. Consulte los diagramas eléctricos. Desconecte los cables del ventilador de los fusibles (F). Pase los cables a través de la parte superior del armario.
5. Desmonte el ventilador.
6. Instale el ventilador siguiendo el orden inverso.



TI2514A-1

**FIG. 9. Fusibles del ventilador**

## Tarjeta de circuito impreso de control de la temperatura

 La tarjeta de circuito impreso de control de la temperatura tiene siete LED verdes. Para inspeccionar, el suministro de potencia debe estar encendido. Consulte su ubicación en FIG. 7.

**Tabla 3: LED de la tarjeta de circuito impreso de control de la temperatura**

| LED | Estatus                      | Función                                                                |
|-----|------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| D26 | parpadea                     | La tarjeta de circuito impreso recibe energía                          |
| D14 | Encendido                    | Zona A encendida                                                       |
| D13 | Ciclo de encendido y apagado | Zona A encendida, el LED sigue el ciclo de la temperatura              |
| D18 | Encendido                    | Zona B encendida                                                       |
| D19 | Ciclo de encendido y apagado | Zona B encendida, el LED sigue el ciclo de la temperatura              |
| D27 | Encendido                    | Zona de la manguera encendida                                          |
| D15 | Ciclo de encendido y apagado | Zona de la manguera encendida, el LED sigue el ciclo de la temperatura |

### PRECAUCIÓN

Antes de manipular la tarjeta de circuito impreso, colóquese una muñequera conductora de electricidad estática para protegerse con las descargas estáticas que podrían dañar la tarjeta de circuito impreso. Sigas las instrucciones de la muñequera.

1. Apague  el suministro principal de energía.  
Desconecte el suministro de energía.

### ADVERTENCIA



Lea las advertencias, página 6. Espere 5 min a que se descargue la tensión almacenada (sólo para los modelos E-30 y E-XP2).

- Libere la presión, página 9.
- Consulte los diagramas eléctricos. La tarjeta de circuito impreso de control de la temperatura está en el lado izquierdo del interior del armario.
- Póngase la muñequera conductora de electricidad estática.
- Desconecte todos los cables y conectores de la tarjeta de circuito impreso, FIG. 10.
- Retire las tuercas y la totalidad del conjunto de la tarjeta de circuito impreso de control de la temperatura y colóquelo en un banco de trabajo.
- Retire los tornillos y saque el disipador térmico de la tarjeta.
- Instale la nueva tarjeta de circuito impreso en el orden inverso al desmontaje. Aplique compuesto disipador de calor térmico a las superficies de acoplamiento.

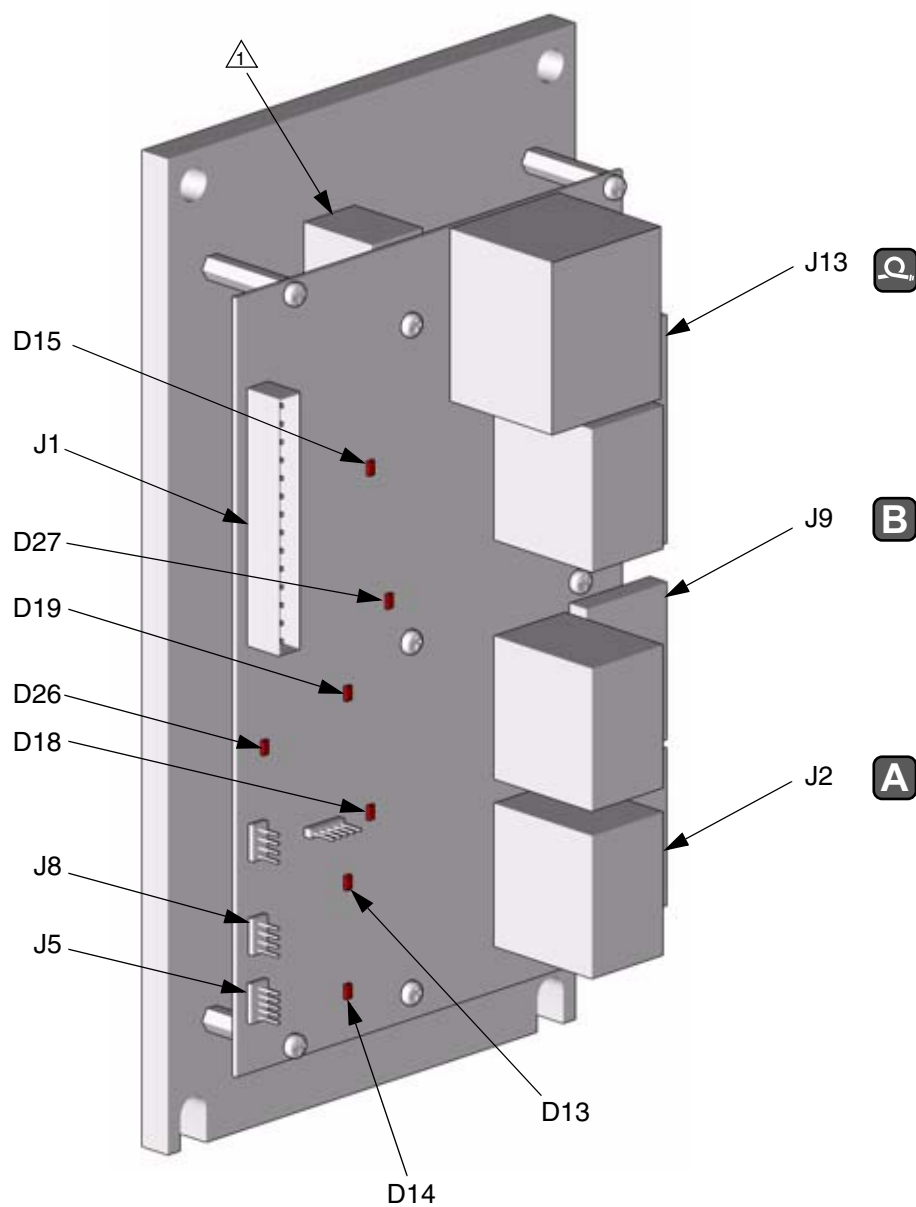


Pida el compuesto térmico, ref. pieza 110009.

**Tabla 4: Conectores de la tarjeta de circuito impreso de control de la temperatura**

| Conector | Pasador | Descripción                                     |
|----------|---------|-------------------------------------------------|
| J1       | 1, 2    | Interruptor de sobret temperatura A             |
|          | 3, 4    | Interruptor de sobret temperatura B             |
|          | 5, 6    | Sensor de corriente                             |
|          | 7       | Sensor de temperatura A, rojo                   |
|          | 8       | Sensor de temperatura A, amarillo               |
|          | 9       | No utilizado                                    |
|          | 10      | Sensor de temperatura B, rojo                   |
|          | 11      | Sensor de temperatura B, amarillo               |
|          | 12      | Termoacoplamiento, plateado                     |
|          | 13      | Termoacoplamiento, rojo                         |
|          | 14      | Termoacoplamiento, púrpura                      |
| J2       | n/d     | A los calentadores A                            |
| J5       | n/d     | A la tarjeta de circuito impreso de la pantalla |
| J8       | n/d     | Informe de datos                                |
| J9       | n/d     | A los calentadores B                            |
| J13      | n/d     | A la manguera calentada                         |

△1 Aplique compuesto disipador de calor térmico 110009 a las superficies de acoplamiento.



TI2572a

FIG. 10. Tarjeta de circuito impreso de control de la temperatura

# Calentador

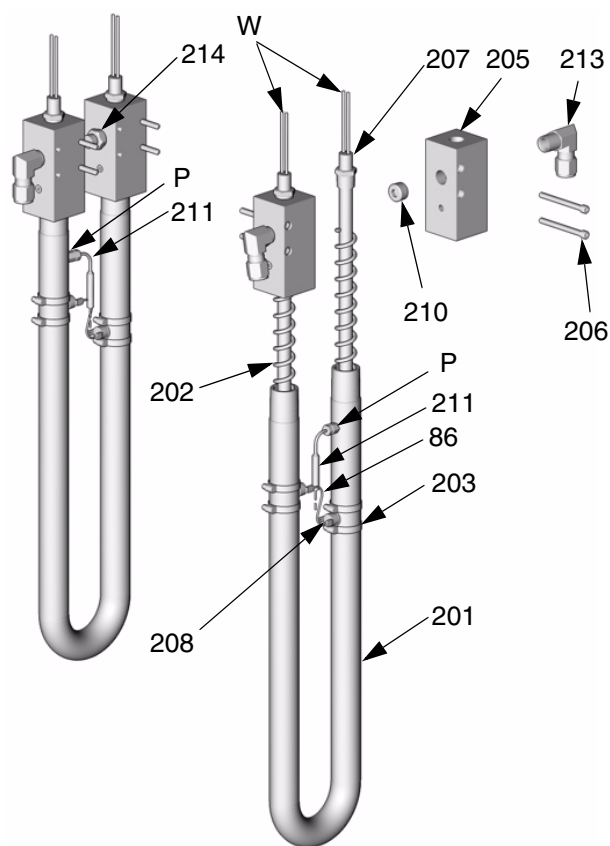
## Elemento calentador

1. Apague  el suministro principal de energía. Desconecte el suministro de energía.
2. Libere la presión, página 9.

**⚠ ADVERTENCIA**

Lea las advertencias, página 7. Espere a que los calentadores estén fríos antes de realizar las reparaciones.

3. Espere a que los calentadores se enfríen.
4. Vea FIG. 11. Retire la cinta y el conector del cable (63, no representado), y desconecte los cables del elemento calentador (W) del mazo de cables del calentador. Pruebe con un ohmímetro. La resistencia debe ser de 21-25 ohms para el elemento de 2550W, y de 30-34 ohmios para el elemento de 1500W.
5. Si el calentador no supera la prueba, desmonte el sensor de temperatura (211) para evitar daños.
6. Retire el elemento calentador (207) del tubo (201). Tenga cuidado de no derramar el fluido que queda en el tubo.
7. Instale un nuevo elemento calentador (207), sujetando el mezclador (202) de forma que no interfiera con el orificio del sensor (P).
8. Vuelva a instalar el sensor de temperatura, página 37.
9. Vuelva a conectar los cables y sujételos con el conector (63) y la cinta aislante.



TI2512b

**FIG. 11. Calentador (Modelo 245962 representado)**

## Sensor de temperatura



1. Apague el suministro principal de energía.  
Desconecte el suministro de energía.
2. Libere la presión, página 9.



### ADVERTENCIA



Lea las advertencias, página 7. Espere a que los calentadores estén fríos antes de realizar las reparaciones.

3. Espere a que los calentadores se enfríen.
4. Desconecte los cables del sensor de temperatura de J1 en la tarjeta de circuito impreso de control de la temperatura. Vea TABLA 4, páginas 34 y FIG. 10, página 35.
5. Vea FIG. 12. Realice la prueba con el ohmímetro. La resistencia entre los cables (S) debe ser de aproximadamente 6 ohmios. La resistencia entre la punta (T) y los cables debe ser infinito ( $\infty$ ).
6. Si el sensor no supera la prueba, saque los cables del armario. Observe su recorrido ya que deben volver a colocarse de la misma manera.
7. Afloje la tuerca de la tapa de contacto (N). Desmonte el sensor de temperatura (211) del tubo del calentador (201), y después desmonte el alojamiento del sensor (H).
8. Reemplace el sensor, FIG. 12.
  - a. Retire la cinta de protección de la punta del sensor (T).
  - b. Para asegurarse de que el mezclador (202) no interfiere de ninguna forma, introduzca una broca de 1/4 pulg. en el tubo del calentador (201) a una profundidad mínima de 20,6 mm (0,81 pulg.). Si no se consigue este mínimo, es necesario mover el mezclador antes de continuar.

c. Aplique cinta PTFE y sellador de roscas a las roscas macho y apriete el alojamiento del sensor (H) en el tubo (201).

d. Empuje el sensor (211) de forma que su punta (T) toque el elemento calentador (207), evitando tocar el mezclador (202).

e. Apriete la tuerca de la tapa de contacto (N), sujetando el sensor (T) contra el elemento calentador.

9. Dirija el cable al interior del armario y forme un haz como antes. Vuelva a conectar los cables a la tarjeta de circuito impreso.

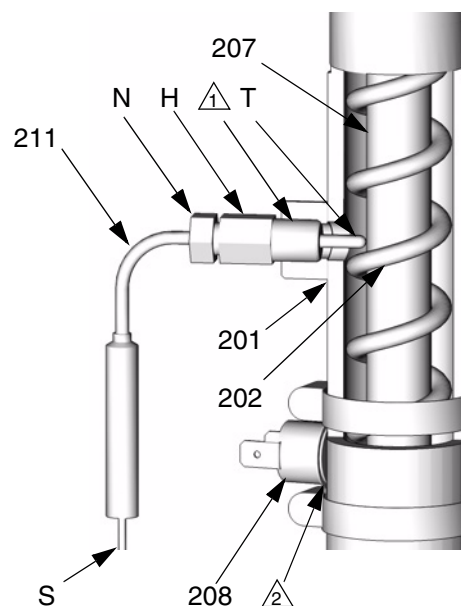
10. Encienda simultáneamente los calentadores A y B para probarlos. Las temperaturas deberían subir a la misma velocidad (30°F, +/- 4°). Si un calentador está bajo, afloje la tuerca de la tapa de contacto (N) y apriete el alojamiento del sensor (H) para asegurarse de que la punta del sensor (T) toque el elemento calentador (207).



1 Aplique cinta PTFE y sellador de roscas.



2 Aplique compuesto disipador de calor 110009.



TI3249a

FIG. 12. Sensor de temperatura

## Interruptor de sobret temperatura

1. Apague  el suministro principal de energía.  
Desconecte el suministro de energía.
2. Libere la presión, página 9.

### ADVERTENCIA



Lea las advertencias, página 7. Espere a que los calentadores estén frío antes de realizar las reparaciones.

3. Espere a que los calentadores se enfríen.
4. Desconecte un hilo conductor del interruptor de sobret temperatura (208), FIG. 12. Pruebe el interruptor con un ohmímetro. La resistencia debe ser de aproximadamente 0 ohmios.
5. Si el interruptor no supera la prueba, corte las abrazaderas con un cortador de alambres. Desmonte el interruptor. Instale un nuevo interruptor en el mismo lugar del tubo (201) y sujételos con abrazaderas de manguera (203). Vuelva a conectar los cables.



Si fuera necesario reemplazar los cables, desconéctelos de la tarjeta de circuito impreso de control de la temperatura. Vea TABLA 4, páginas 34 y FIG. 10, página 35.

## Manguera calentada



Consulte el manual de la manguera calefactada 309572 para obtener información sobre las piezas de repuesto.

### Inspección de los conectores de manguera

1. Apague  el suministro principal de energía.  
Desconecte el suministro de energía.
2. Libere la presión, página 9.



La manguera flexible debe estar conectada.

3. Desconecte el conector eléctrico de la manguera (D) del Reactor, FIG. 13.
4. Utilice un ohmímetro para realizar la comprobación entre los dos terminales del conector de la manguera (D). Debería haber continuidad.
5. Si la manguera no supera la prueba, vuelva a comprobar la longitud de cada manguera, incluyendo la manguera flexible, hasta que se aíse el fallo.

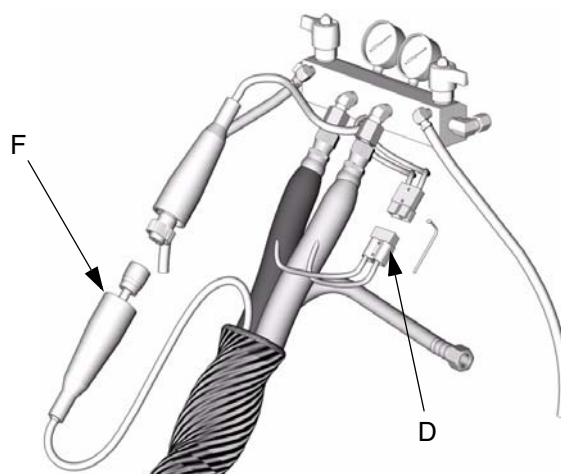
### Inspeccione los cables FTS

1. Apague  el suministro principal de energía.  
Desconecte el suministro de energía.
2. Libere la presión, página 9.

3. Desconecte el cable FTS (F) de Reactor, FIG. 13.
4. Realice la prueba con el ohmímetro colocado entre las patillas del conector del cable.

| Patillas | Resultado                                                                                            |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 a 2    | Aproximadamente 35 ohmios por 15,2 m (50 pies) de manguera, más aproximadamente 10 ohmios por el FTS |
| 1 a 3    | infinito ( $\infty$ )                                                                                |

5. Si el cable no supera la prueba, vuelva a probar el FTS, página 40.



TI2726a

**FIG. 13. Manguera calentada**

# Sensor de temperatura del fluido (FTS)

## Prueba/desmontaje



1. Apague el suministro principal de energía. Desconecte el suministro de energía.

2. Libere la presión, página 9.
3. Retire la cinta y la cubierta de protección del FTS (11), FIG. 14. Desconecte el cable de la manguera (F). Pruebe con el ohmímetro colocado entre las patillas del conector del cable.

| Patillas                                  | Resultado                 |
|-------------------------------------------|---------------------------|
| 1 a 2                                     | Aproximadamente 10 ohmios |
| 1 a 3                                     | infinito ( $\infty$ )     |
| 3 al tornillo de tierra del FTS           | 0 ohmios                  |
| 1 al racor del componente A del FTS (ISO) | infinito ( $\infty$ )     |

4. Si el FTS no supera la prueba, reemplace FTS.
5. Desconecte las mangueras de aire (C, L), y los conectores eléctricos (D).

6. Desconecte el FTS de la manguera flexible (W) y las mangueras de fluido (A, B).
7. Retire el cable de tierra (K) del tornillo de tierra de la parte inferior del FTS.
8. Retire la sonda del FTS (H) de la manguera del lado del componente A (ISO).

## Instalación



### PRECAUCIÓN

Para evitar dañar la sonda, no retuerza ni doble demasiado la manguera flexible. No enrolle la manguera más de lo que permite el radio mínimo de curvatura de 0,9 m (3 pies). No someta la manguera a un peso excesivo, impacto u otros abusos.

1. Extienda cuidadosamente la sonda FTS (H). No doble ni retuerza la sonda. Introduzca el lado del componente A (ISO) de la manguera principal.
2. Conecte el cable de tierra (K) de la manguera flexible al tornillo de tierra de la parte inferior del FTS.
3. Instale el FTS siguiendo el orden inverso al desmontaje. Deje cierta holgura (G) en el cable como alivio de la tensión para evitar el fallo del cable.
4. Sujete la manguera y las conexiones del cable con cinta e instale la cubierta de protección.

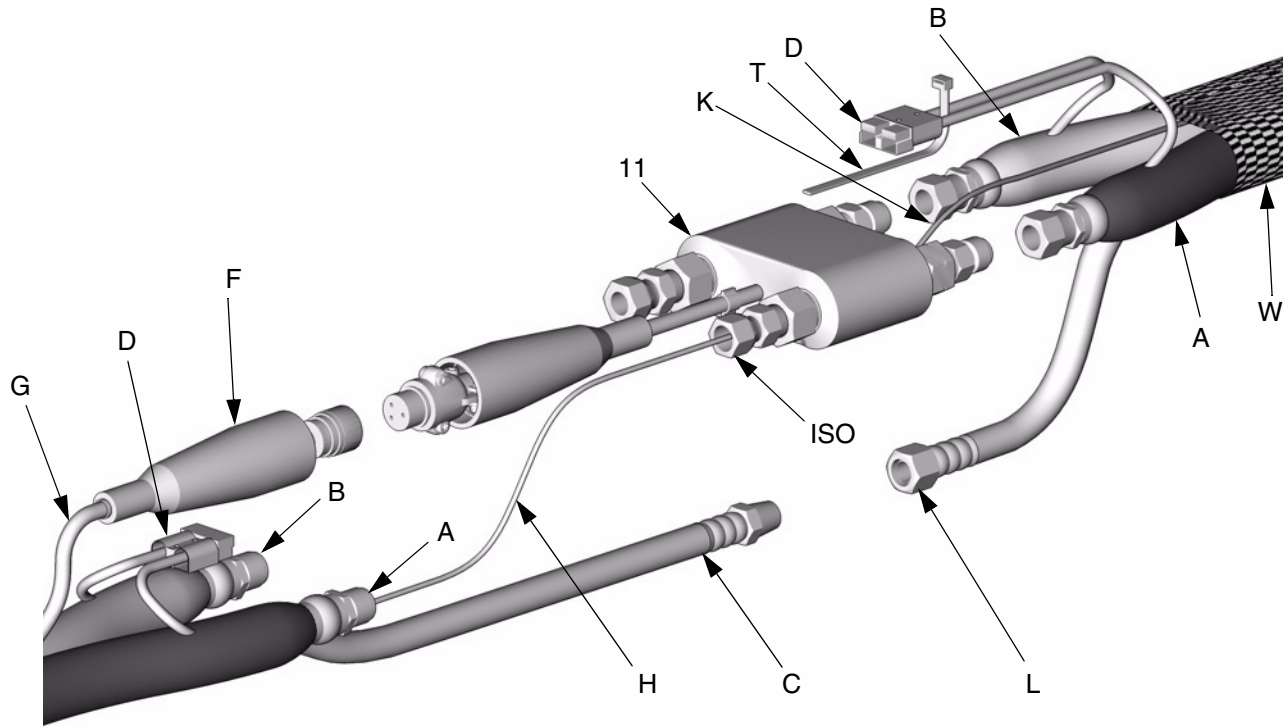


**FIG. 14. Sensor de temperatura del fluido y mangueras calefactadas**

# Transformador

## Pruebe la continuidad de la manguera

1. Apague  el suministro principal de energía. Deje la manguera enchufada.
2. Vea FIG. 15. Desenchufe el conector de 6 patillas del transformador (P) del J13 de la tarjeta de circuito impreso de control de temperatura. Retire el cable rojo de la toma de la manguera del transformador que esté utilizando (R).
3. Utilice un ohmímetro para realizar la comprobación entre la patilla 6 (P6) del conector (no la tarjeta de circuito impresa) y el cable rojo. Debería haber continuidad.
4. Si la prueba falla, siga la pista de los cables hasta localizar el fallo.

## Pruebe la continuidad del mazo de cables del transformador

1. Apague  el suministro principal de energía. Deje la manguera enchufada.
2. Vea FIG. 15. Desenchufe el conector de 6 patillas del transformador (P) de J13 en la tarjeta de control de temperatura.
3. Compruebe la continuidad entre:
  - a. Patilla 1 (P1) del conector y T1 del disyuntor de la manguera 20A (817A).
  - b. Patilla 2 (P2) del conector y PB del bloque de terminales del transformador (B).

- c. Patilla 3 (P3) del conector y T2 del disyuntor de la manguera 20A (817A).
- d. Patilla 4 (P4) del conector y PA del bloque de terminales del transformador (B).
- e. Patilla 5 (P5) del conector y T3 del disyuntor de la manguera 50A (806).

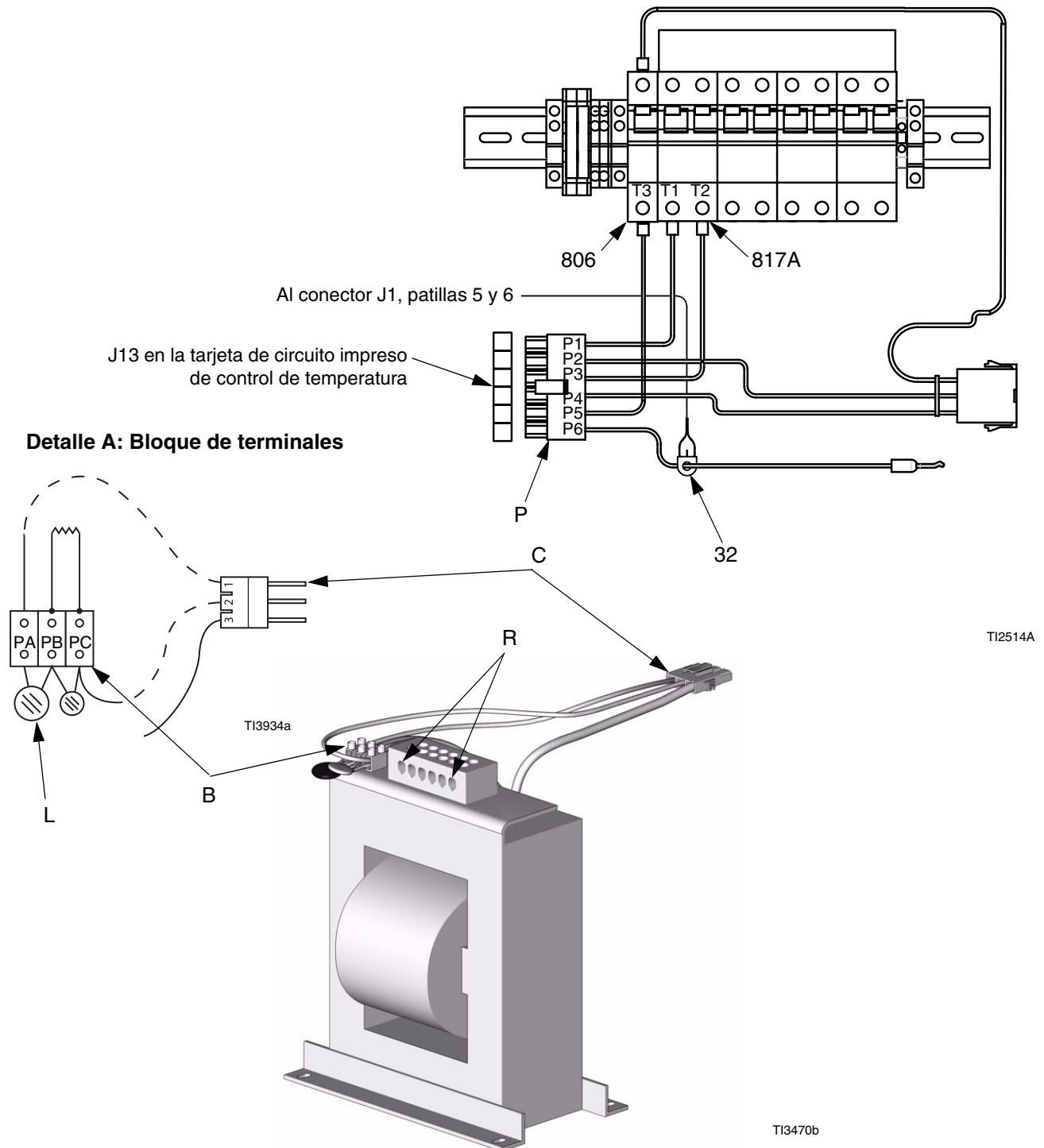
## Pruebe la continuidad del sensor de corriente

1. Apague  el suministro principal de potencia. Desconecte el suministro de energía.
2. Desenchufe el conector de 14 patillas del J1 de la tarjeta de circuito impreso de control de temperatura, página 34.
3. Utilice un ohmímetro para probar la continuidad entre las patillas 5 y 6 del conector (no la tarjeta de circuito impreso). La lectura debe ser 20-25 ohmios. Si no fuera así, reemplace el sensor de corriente (32). Vea FIG. 15.

## Prueba de continuidad del limitador de corriente de entrada

1. Apague  el suministro principal de potencia. Desconecte el suministro de energía.
2. Vea FIG. 15. Utilice un ohmímetro para comprobar la continuidad entre los dos cables del limitador de entrada negro (L). La lectura debe ser 5-20 ohmios. Si no fuera así, reemplace el limitador de entrada; pida el kit de reparación del transformador 248113.

### Detalle B: Módulo disyuntor y mazo de cables del calentador de la manguera



**Ref. pieza 15B352 Transformador (Modelos E-30 y E-XP2) representados**

**FIG. 15. Pruebas de continuidad del transformador**

Inspección del transformador principal

1. Compruebe que todos los mazos de cables, los cables y los conectores están bien conectados. Conecte la manguera.

2. Conecte el suministro de energía. Encienda la potencia  .

3. Fije la temperatura objetivo de la manguera calentada por debajo de la temperatura actual de la manguera.

4. Encienda la zona térmica  pulsando  .

 **ADVERTENCIA**



Lea las advertencias, página 6. El paso 5 mide la tensión de línea y debería ser realizado por un electricista cualificado. Si el trabajo no se realiza de forma adecuada, podría causar descargas eléctricas u otras lesiones graves.

5. Vea FIG. 16, detalle A. Mida la tensión entre PA y PC en el bloque de terminales del transformador (B). La medida debería ser igual a la tensión de línea. Si no fuera así, reemplace la tarjeta de circuito impresa de control de temperatura, página 34.

Inspección del transformador secundario

1. Compruebe que todos los mazos de cables, los cables y los conectores están bien conectados. Conecte la manguera.

2. Conecte el suministro de energía. Encienda la potencia  .

3. Fije la temperatura objetivo de la manguera calentada por debajo de la temperatura actual de la manguera.

4. Encienda la zona térmica  pulsando  .

 **ADVERTENCIA**



Lea las advertencias, página 6. El paso 5 mide la tensión de línea y debería ser realizado por un electricista cualificado. Si el trabajo no se realiza de forma adecuada, podría causar descargas eléctricas u otras lesiones graves.

5. Vea FIG. 16, detalle B. Mida la tensión entre la toma de la manguera del transformador (R) que esté utilizando y el terminal superior (T4) del disyuntor de la manguera de 50A (806). Vea las lecturas en TABLA 5. Si la lectura es correcta, reemplace la tarjeta de circuito impreso de control de temperatura, página 34. Si la lectura es incorrecta, reemplace el transformador, página 45.

Tabla 5: Lecturas de tensión del transformador

| Toma del transformador | Lectura (VAC) |
|------------------------|---------------|
| 50'                    | 20            |
| 100'                   | 34            |
| 150'                   | 48            |
| 200'                   | 62            |
| 250'                   | 76            |
| 300'                   | 90            |

## Reemplace el transformador



Utilice este procedimiento para reemplazar el transformador. Para reemplazar únicamente el bloque de terminales (B) y el mazo de cables (C), pida el Kit de reparación del transformador, ref. pieza 248113. Vea el manual 309930.



1. Apague el suministro principal de potencia. Desconecte el suministro de energía.



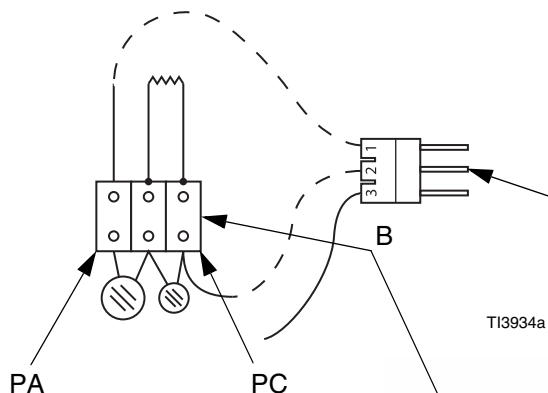
### ADVERTENCIA



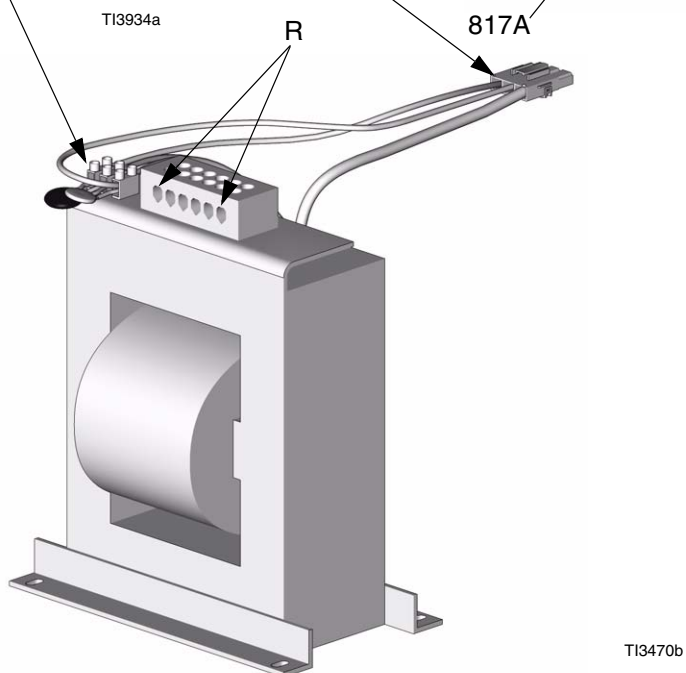
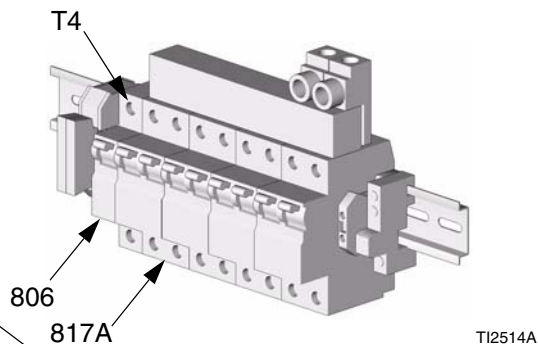
Lea las advertencias, página 6. Espere 5 min. a que se descargue la tensión almacenada (sólo para los modelos E-30 y E-XP2).

2. Abra el armario del Reactor.
3. Retire los pernos que sujetan el transformador al piso del armario. Deslice el transformador hacia adelante.
4. Desenchufe el conector de 3 patillas (C) del mazo de cables procedente de la tarjeta de circuito impreso de control de temperatura.
5. Retire el transformador del armario.
6. Instale el nuevo transformador siguiendo el orden inverso al desmontaje.

### Detalle A: Bloque de terminales



### Detalle B: Módulo disyuntor



Ref. pieza 15B352 Transformador (Modelos E-30 y E-XP2) representados

FIG. 16. Transformador

# Módulo de visualización

## Pantallas de temperatura y presión

### PRECAUCIÓN

Antes de manipular la tarjeta de circuito impreso, colóquese una muñequera conductora de electricidad estática para protegerse con las descargas estáticas que podrían dañar la tarjeta de circuito impreso. Sigas las instrucciones de la muñequera.



1. Apague el suministro principal de energía.  
Desconecte el suministro de energía.

### ADVERTENCIA



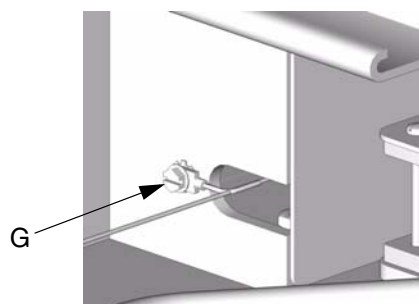
Lea las advertencias, página 6. Espere 5 min a que se descargue la tensión almacenada (sólo para los modelos E-30 y E-XP2).

2. Libere la presión, página 9.
3. Consulte los diagramas eléctricos.
4. Póngase la muñequera conductora de electricidad estática.
5. Desconecte el cable de la pantalla principal (20) de la esquina inferior izquierda del módulo de visualización, FIG. 17.
6. Retire los tornillos (409, 410) y la cubierta (404).



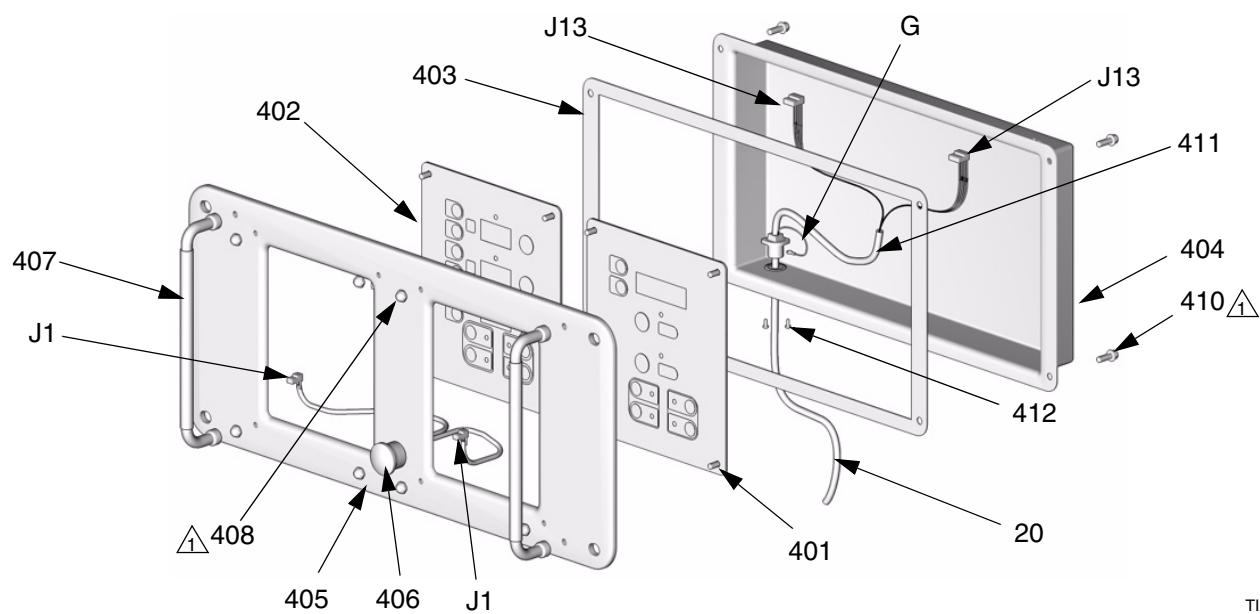
Si van a reemplazarse las dos pantallas de visualización, antes de desconectarlos, coloque etiquetas en los cables de la visualización de la temperatura TEMP y de la presión BOMBA.

7. Desconecte los conectores del cable J1 y J13 de la parte trasera de la pantalla de temperatura (401) de la pantalla de presión (402).
8. Desconecte el(los) cable(s) de cinta (R) de la parte trasera de la pantalla.
9. Retire las tuercas (408) y la placa (405).
10. Desmonte la pantalla de visualización, consulte los detalles en FIG. 17.
11. Si fuera necesario, reemplace la tarjeta de circuito impreso (401a ó 402a) o el pulsador de membrana (401b ó 402b).
12. Vuelva a instalar siguiendo el orden inverso al desmontaje, vea FIG. 17. Aplique sellador de roscas de fuerza media en los puntos indicados. Asegúrese de que el cable de conexión a tierra de la pantalla de visualización (G) está bien sujeto entre el casquillo del cable y la tapa (404) con los tornillos (412). Inspeccione también la conexión a tierra en la parte trasera del Reactor, vea más abajo.



TI3743a

△ Aplique sellador de roscas de fuerza media.

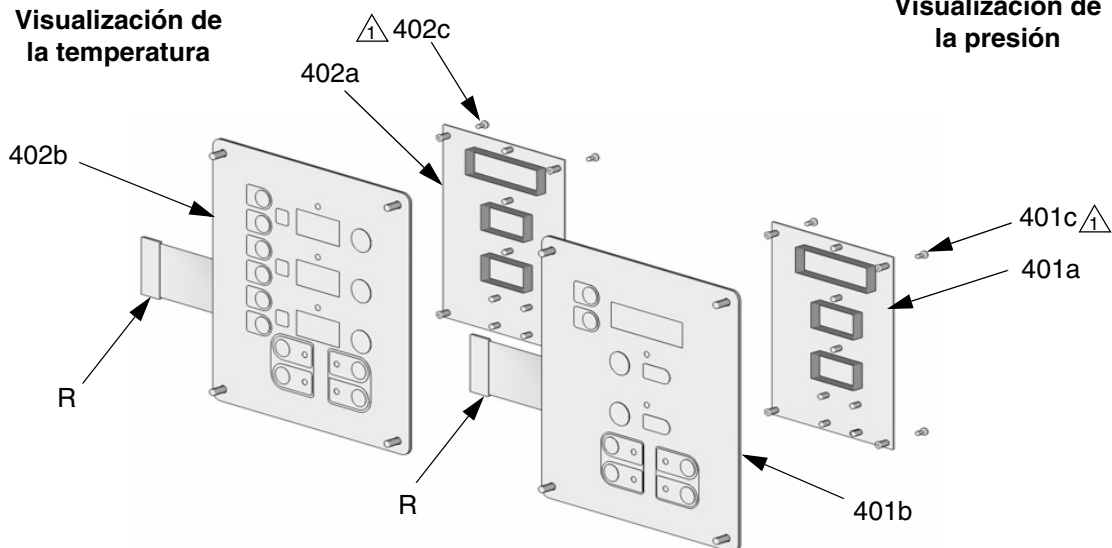


TI2574A

### Detalle de los pulsadores de membrana y de las tarjetas de circuito impreso de la pantalla

Visualización de  
la temperatura

Visualización de  
la presión



TI3172a

**FIG. 17. Módulo de visualización**

## Botón rojo de parada

### PRECAUCIÓN

Antes de manipular la tarjeta de circuito impreso, colóquese una muñequera conductora de electricidad estática para protegerse con las descargas estáticas que podrían dañar la tarjeta de circuito impreso. Sigas las instrucciones de la muñequera.

1. Apague  el suministro principal de energía.  
Desconecte el suministro de energía.

### ADVERTENCIA



Lea las advertencias, página 6. Espere 5 min a que se descargue la tensión almacenada (sólo para los modelos E-30 y E-XP2).

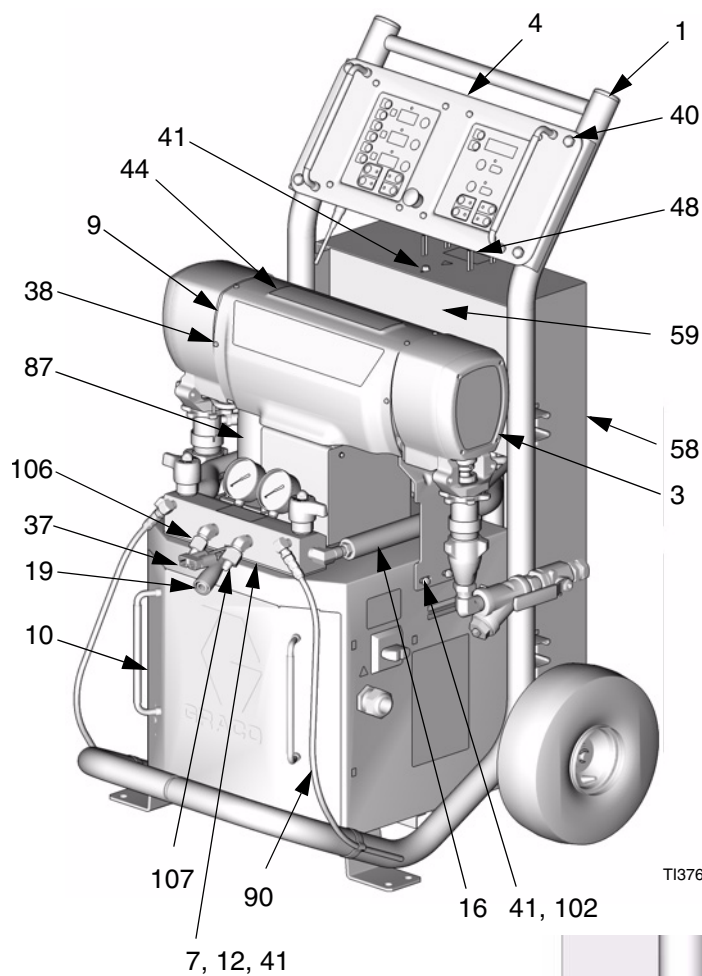
2. Libere la presión, página 9.
3. Consulte los diagramas eléctricos.
4. Póngase la muñequera conductora de electricidad estática.
5. Retire los tornillos (409, 410) y la tapa (404), FIG. 17.
6. Desconecte los conectores del cable J1 de la parte trasera de la pantalla de visualización de la temperatura (401) y de la presión (402).
7. Retire el botón rojo de parada (406).
8. Vuelva a instalar siguiendo el orden inverso al desmontaje. Asegúrese de que el cable de conexión a tierra de la pantalla de visualización (G) está bien sujeto entre el casquillo del cable y la tapa (404) con los tornillos (412).



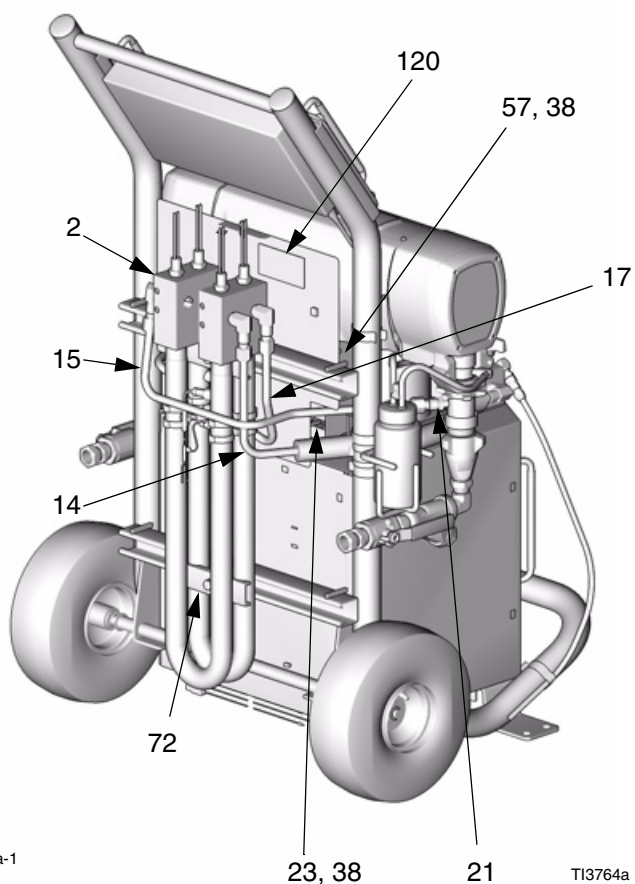
A series of horizontal lines for writing or drawing, spanning the width of the page.

# Piezas

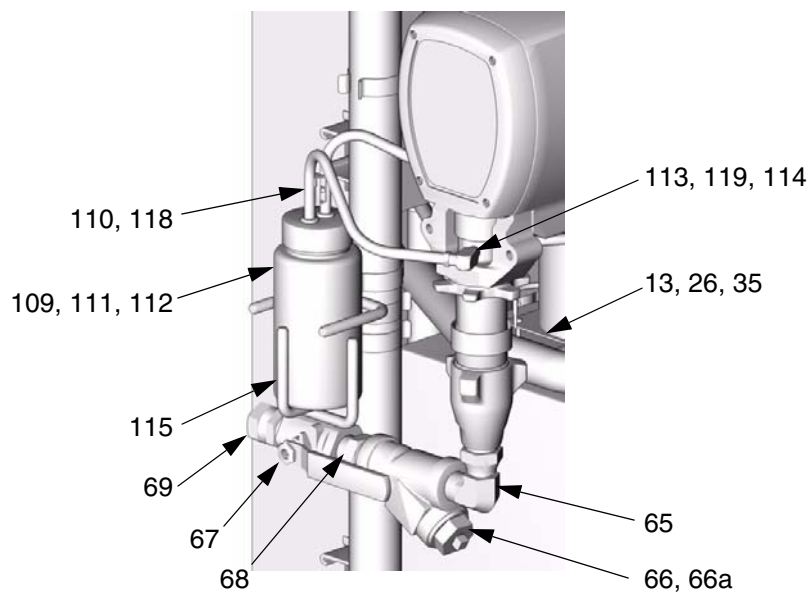
## Conjunto Reactor (Modelo E-XP1 representado)



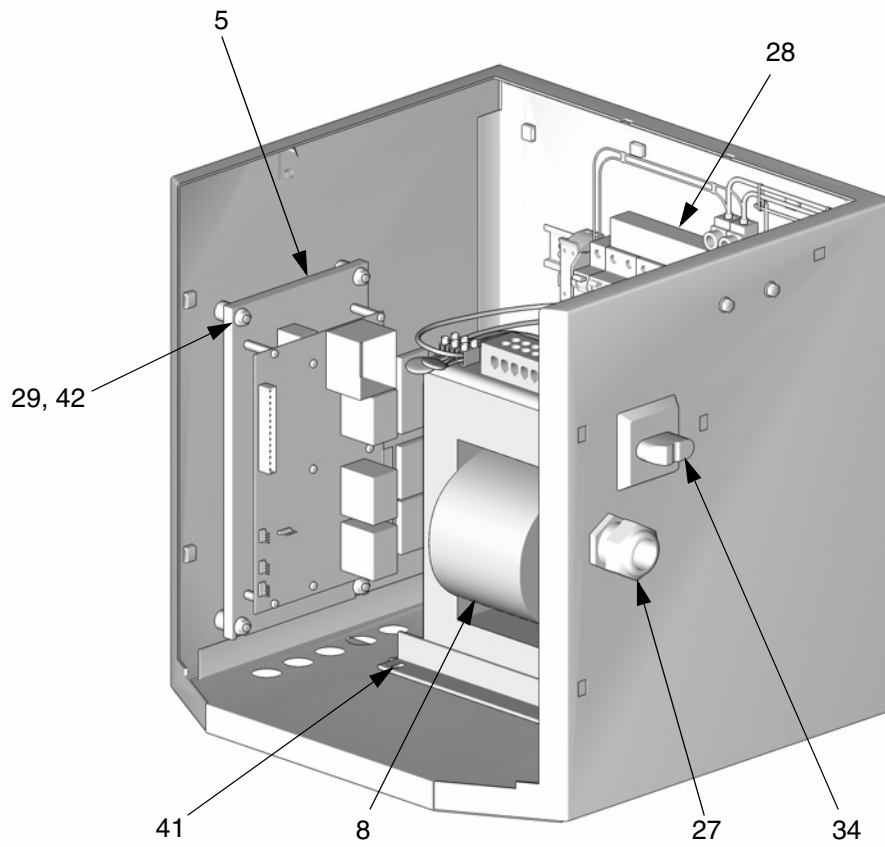
TI3764a-1



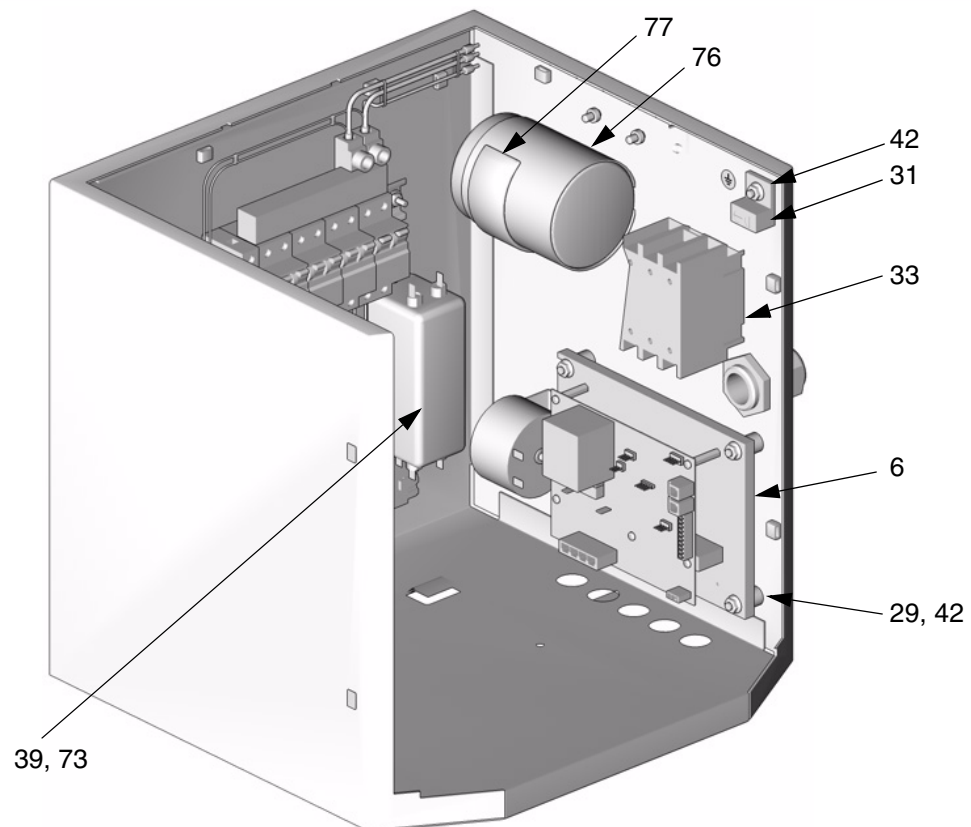
TI3764a



TI3765a-2



TI2606a



TI2605A

# Montaje Reactor

## Piezas que varían según el modelo

Utilice las tablas de esta página y de la siguiente para encontrar las piezas que varían según el modelo. Encuentre la ref. pieza en la columna de la izquierda, y el modelo Reactor en la hilera superior. La intersección muestra la ref. pieza correcta.

Vea en la página 54 las piezas comunes a todos los modelos.

| Ref. No. | Description                         | Reactor Models  |                |                |                    |                 |                |                |                    |                 |                |                |                    | Qty |
|----------|-------------------------------------|-----------------|----------------|----------------|--------------------|-----------------|----------------|----------------|--------------------|-----------------|----------------|----------------|--------------------|-----|
|          |                                     | 246024<br>E-XP1 | 246025<br>E-20 | 246026<br>E-30 | 246028<br>E-XP2    | 246029<br>E-XP1 | 246030<br>E-20 | 246031<br>E-30 | 246032<br>E-XP2    | 246033<br>E-XP1 | 246034<br>E-20 | 246035<br>E-30 | 246036<br>E-XP2    |     |
| 2        | HEATER;<br>pages 56, 35             | 245962          | 245975         | 245962         | 245963<br>(qty: 2) | 245962          | 245975         | 245962         | 245963<br>(qty: 2) | 245962          | 245975         | 245962         | 245963<br>(qty: 2) | 1   |
| 3        | MODULE,<br>proportioner;<br>page 58 | 245956          | 245956         | 245957         | 245959             | 245956          | 245956         | 245957         | 245959             | 245956          | 245956         | 245957         | 245959             | 1   |
| 6        | CONTROL,<br>motor; page 62          | 245980          | 245980         | 245981         | 245981             | 245980          | 245980         | 245981         | 245981             | 245980          | 245980         | 245981         | 245981             | 1   |
| 8        | TRANSFORMER;<br>page 55             | 15B351          | 15B351         | 15B352         | 15B352             | 15B351          | 15B351         | 15B352         | 15B352             | 15B351          | 15B351         | 15B352         | 15B352             | 1   |
| 9        | SHIELD                              | 276878          | 276878         | 276879         | 276879             | 276878          | 276878         | 276879         | 276879             | 276878          | 276878         | 276879         | 276879             | 1   |
| 14       | TUBE, heater,<br>component A        | 15B481          | 15B481         | 15B481         | 15B685             | 15B481          | 15B481         | 15B481         | 15B685             | 15B481          | 15B481         | 15B481         | 15B685             | 1   |
| 15       | TUBE, pump,<br>component A          | 15B367          | 15B367         | 15B480         | 15B686             | 15B367          | 15B367         | 15B480         | 15B686             | 15B367          | 15B367         | 15B480         | 15B686             | 1   |
| 16       | TUBE, heater,<br>component B        | 15B483          | 15B483         | 15B483         | 15B687             | 15B483          | 15B483         | 15B483         | 15B687             | 15B483          | 15B483         | 15B483         | 15B687             | 1   |
| 17       | TUBE, pump,<br>component B          | 15B369          | 15B369         | 15B482         | 15B688             | 15B369          | 15B369         | 15B482         | 15B688             | 15B369          | 15B369         | 15B482         | 15B688             | 1   |
| 21       | CONNECTOR,<br>tube                  | 117555          | 117555         | 117594         | 117594             | 117555          | 117555         | 117594         | 117594             | 117555          | 117555         | 117594         | 117594             | 2   |
| 28       | MODULE,<br>breaker; page 65         | 246090          | 246090         | 246090         | 246092             | 246096          | 246096         | 246096         | 246098             | 246087          | 246087         | 246087         | 246089             | 1   |
| 36       | SWITCH, added<br>pole; 380V         |                 |                |                |                    | 117553          | 117553         | 117553         | 117553             |                 |                |                |                    | 1   |
| 39       | FILTER; 230V                        |                 |                | 117667         | 117667             |                 |                | 117667         | 117667             |                 |                | 117667         | 117667             | 1   |

| Ref. No. | Description                                        | Reactor Models  |                |                |                 |                 |                |                |                 |                 |                |                |                 | Qty |
|----------|----------------------------------------------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|-----|
|          |                                                    | 246024<br>E-XP1 | 246025<br>E-20 | 246026<br>E-30 | 246028<br>E-XP2 | 246029<br>E-XP1 | 246030<br>E-20 | 246031<br>E-30 | 246032<br>E-XP2 | 246033<br>E-XP1 | 246034<br>E-20 | 246035<br>E-30 | 246036<br>E-XP2 |     |
| 51<br>▲  | LABEL, warning                                     |                 |                | 198278         | 198278          |                 |                | 198278         | 198278          |                 |                | 198278         | 198278          | 1   |
| 52       | CABLE, harness, filter                             |                 |                | 15B385         | 15B385          |                 |                | 15B385         | 15B385          |                 |                | 15B385         | 15B385          | 1   |
| 65       | ELBOW, swivel;<br>3/4 npt(m) x 3/4 npt(f)          | 160327          | 160327         |                | 160327          | 160327          | 160327         |                | 160327          | 160327          | 160327         |                | 160327          | 2   |
|          | ELBOW, swivel;<br>3/4 npt(m) x 1" npt(f)           |                 |                | 118463         |                 |                 |                | 118463         |                 |                 |                | 118463         |                 | 2   |
| 71       | SCREW, machine                                     |                 |                | 104590         | 104590          |                 |                | 104590         | 104590          |                 |                | 104590         | 104590          | 2   |
| 72       | BRACKET, heater                                    | 15C733          | 15C733         | 15C733         |                 | 15C733          | 15C733         | 15C733         |                 | 15C733          | 15C733         | 15C733         |                 | 2   |
|          | BRACKET, heater                                    |                 |                |                | 15C733          |                 |                |                | 15C733          |                 |                |                | 15C733          | 4   |
| 73       | WASHER, lock                                       |                 |                | 103181         | 103181          |                 |                | 103181         | 103181          |                 |                | 103181         | 103181          | 2   |
| 76       | CAPACITOR                                          |                 |                | 244733         | 244733          |                 |                | 244733         | 244733          |                 |                | 244733         | 244733          | 1   |
| 77       | BRACKET                                            |                 |                | 197999         | 197999          |                 |                | 197999         | 197999          |                 |                | 197999         | 197999          | 1   |
| 86       | CABLE, over-temperature, jumper; see pages 56, 57) | 15B769          | 15B769         | 15B769         |                 | 15B769          | 15B769         | 15B769         |                 | 15B769          | 15B769         | 15B769         |                 | 2   |
|          | CABLE, over-temperature, jumper; see page 57)      |                 |                |                | 15B769          |                 |                |                | 15B769          |                 |                |                | 15B769          | 4   |
| 92       | CABLE, harness, power; see pages 65-67             | 15B511          | 15B511         |                |                 | 15B511          | 15B511         |                |                 | 15B511          | 15B511         |                |                 | 1   |
|          | CABLE, harness, power; see pages 65-67             |                 |                | 15B382         | 15B382          |                 |                | 15B382         | 15B382          |                 |                | 15B382         | 15B382          | 1   |
| 95       | BOLT; hex hd; 3/8-16                               | 516595          | 516595         | 516595         |                 | 516595          | 516595         | 516595         |                 | 516595          | 516595         | 516595         |                 | 2   |
|          | BOLT; hex hd; 3/8-16                               |                 |                |                | 516595          |                 |                |                | 516595          |                 |                |                | 516595          | 4   |
| 96       | LOCKWASHER; 3/8                                    | 100133          | 100133         | 100133         |                 | 100133          | 100133         | 100133         |                 | 100133          | 100133         | 100133         |                 | 2   |
|          | LOCKWASHER; 3/8                                    |                 |                |                | 100133          |                 |                |                | 100133          |                 |                |                | 100133          | 4   |
| 97       | NUT, channel                                       | 118446          | 118446         | 118446         |                 | 118446          | 118446         | 118446         |                 | 118446          | 118446         | 118446         |                 | 2   |
|          | NUT, channel                                       |                 |                |                | 118446          |                 |                |                | 118446          |                 |                |                | 118446          | 4   |
| 102      | STRAP, motor                                       | 15B107          | 15B107         | 15B108         | 15B108          | 15B107          | 15B107         | 15B108         | 15B108          | 15B107          | 15B107         | 15B108         | 15B108          | 1   |

## Piezas comunes

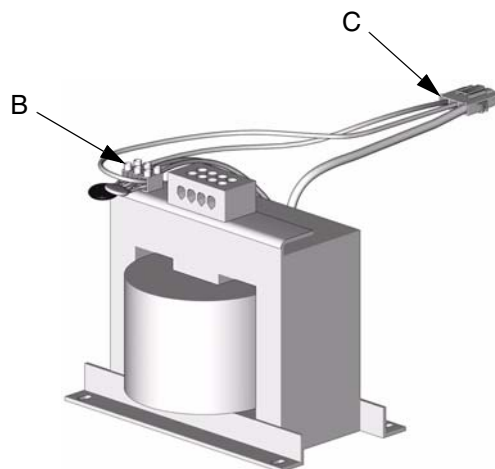
| Ref.<br>No. | Part No. | Description                                                   | Qty | Ref.<br>No. | Part No.    | Description                                                                      | Qty |
|-------------|----------|---------------------------------------------------------------|-----|-------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1           | 245954   | FRAME; page 56                                                | 1   | 57          | 15B775      | COVER, wire access                                                               | 2   |
| 4           | 245974   | DISPLAY; page 60                                              | 1   | 58          | 246895      | COVER, heater, back                                                              | 1   |
| 5           | 245979   | CONTROL, temperature; page 61                                 | 1   | 59          | 15B798      | COVER, heater, front                                                             | 1   |
| 7           | 246154   | MANIFOLD, fluid; page 64                                      | 1   | 60▲         | 15B679      | LABEL, warning                                                                   | 1   |
| 10          | 246976   | DOOR, cabinet                                                 | 1   | 61          | 113505      | NUT, hex, keps; 10-24                                                            | 6   |
| 11          | 246079   | SENSOR, fluid temperature                                     | 1   | 62          | 112776      | WASHER, plain; no. 10                                                            | 2   |
| 12          | 15B456   | GASKET, manifold                                              | 1   | 63          | 117722      | CONNECTOR, wire; not shown,<br>see electrical diagrams                           | 4   |
| 13          | 115834   | FAN                                                           | 1   | 66          | 101078      | Y-STRAINER; includes 66a                                                         | 2   |
| 18          | 15B374   | CABLE, overtemperature; not shown,<br>see electrical diagrams | 1   | 66a         | 180199      | . ELEMENT, 20 mesh; not shown                                                    | 1   |
| 19          | 15B380   | CABLE, hose control; not shown,<br>see electrical diagrams    | 1   | 67          | 109077      | VALVE, ball; 3/4 npt (fbe)                                                       | 2   |
| 20          | 15B383   | CABLE, display                                                | 1   | 68          | C20487      | NIPPLE; 3/4 npt                                                                  | 2   |
| 22          | 116773   | CONNECTOR, plug                                               | 1   | 69          | 118459      | UNION, swivel; 3/4 npt(m) x 3/4<br>npsm(f)                                       | 2   |
| 23          | C38163   | WASHER, lock, external tooth                                  | 1   | 79          | 112512      | FERRULE                                                                          | 2   |
| 24          | 15B361   | BOOT, wire feed through                                       | 1   | 87          | 15B807      | SHIELD, fan                                                                      | 1   |
| 25          | 15B510   | PLATE, cover, wire                                            | 1   | 88          | 186494      | CLIP, spring                                                                     | 6   |
| 26          | 15B360   | GASKET, fan                                                   | 1   | 89          | 205447      | COUPLING, hose                                                                   | 2   |
| 27          | 117682   | STRAIN RELIEF                                                 | 1   | 90          | buy locally | TUBE, low pressure; 1/4 in. (6 mm) ID;<br>3/8 in. (16 mm) OD; 4 ft (1.2 m); PTFE | 1   |
| 29          | 116149   | SPACER                                                        | 8   | 106         | 117502      | REDUCER; #5 x #8 JIC                                                             | 1   |
| 31          | 117666   | TERMINAL, ground                                              | 1   | 107         | 117677      | REDUCER; #6 x #10 JIC                                                            | 1   |
| 32          | 15B388   | SENSOR, current, hose; not shown,<br>see electrical diagrams  | 1   | 109         | 246928      | RESERVOIR; includes 110-119;<br>see 309911                                       | 1   |
| 33          | 117564   | SWITCH, disconnect                                            | 1   | 110         | 054826      | TUBE; PTFE; 1/4 in. (6 mm) ID;<br>2 ft (0.6 m)                                   | 2   |
| 34          | 117545   | SWITCH, main power                                            | 1   | 111         | 118433      | VALVE, check                                                                     | 1   |
| 35          | 117723   | SCREW, machine; 6-32 x 2 in. (51 mm)                          | 4   | 112         | 118432      | VALVE, check                                                                     | 1   |
| 37          | 15B396   | WIRE, hose                                                    | 1   | 113         | 116746      | FITTING, barbed                                                                  | 2   |
| 38          | 115492   | SCREW, machine; 8-32 x 0.345 in.<br>(9 mm)                    | 13  | 115         | 15C568      | BRACKET, reservoir                                                               | 1   |
| 40          | 117623   | NUT, cap; 3/8-16                                              | 4   | 116         | 186494      | CLIP, spring                                                                     | 1   |
| 41          | 113796   | SCREW, flanged, hex hd;<br>1/4-20 x 3/4 in. (19 mm)           | 15  | 117         | 206995      | THROAT SEAL LIQUID; 1 qt (1 liter)                                               | 1   |
| 42          | 115942   | NUT, hex flange; 1/4-20                                       | 15  | 119         | 191892      | ELBOW; 1/8 npt (m x f)                                                           | 1   |
| 44          | 15B536   | LABEL, diagnostic codes                                       | 1   | 120▲        | 171001      | LABEL, warning                                                                   | 1   |
| 45          | 189930   | LABEL, caution                                                | 3   |             |             |                                                                                  |     |
| 48▲         | 189285   | LABEL, caution                                                | 3   |             |             |                                                                                  |     |
| 53          | 15B593   | SHIELD, membrane switch; pack of 10                           | 1   |             |             |                                                                                  |     |

▲ Se dispone, sin cargo para el cliente, de etiquetas, tarjetas y carteles de peligro y advertencia adicionales.

## Transformadores

### Transformador, ref. pieza 15B351, para el Reactor modelos E-20 y E-XP1

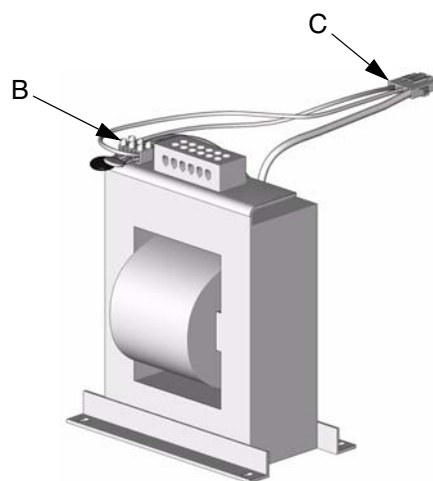
 Para reemplazar únicamente el bloque de terminales (B) y el mazo de cables (C), pida el Kit de reparación del transformador, ref. pieza 248113. Vea el manual 309930.



TI3469b

### Transformador, ref. pieza 15B352, para el Reactor modelos E-30 y E-XP2

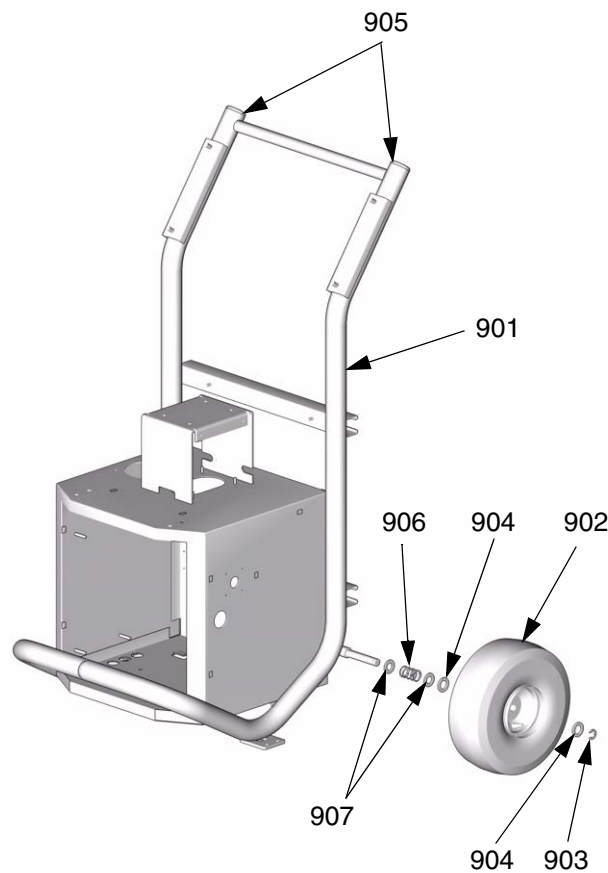
 Para reemplazar únicamente el bloque de terminales (B) y el mazo de cables (C), pida el Kit de reparación del transformador, ref. pieza 248113. Vea el manual 309930.



TI3470b

# Bastidor Reactor

## 245954 Bastidor



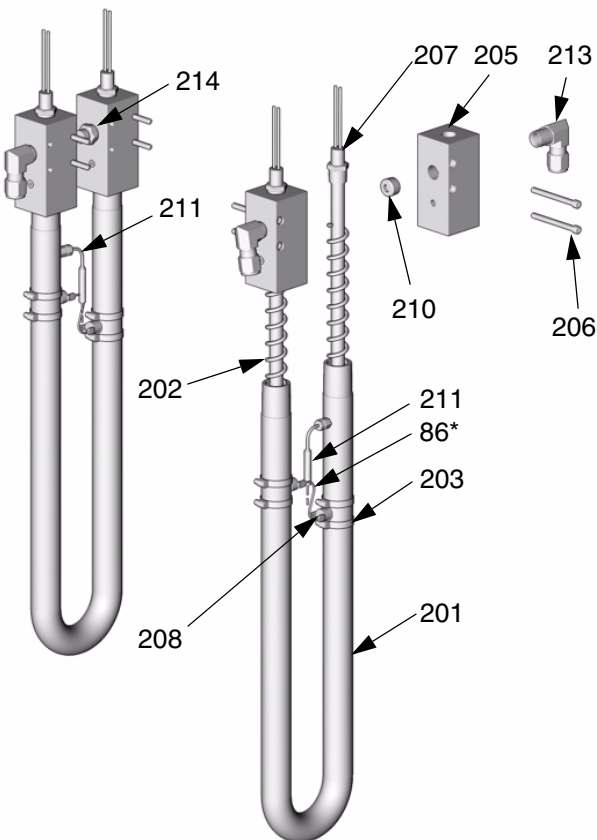
TI2513A

| Ref. No. | Part No. | Description         |
|----------|----------|---------------------|
| 901      | 246204   | FRAME               |
| 902      | 116478   | WHEEL               |
| 903      | 101242   | RING, retaining     |
| 904      | 116477   | WASHER, flat; nylon |
| 905      | 112125   | PLUG                |
| 906      | 116411   | SPRING              |
| 907      | 154636   | WASHER, flat        |

# Calentador de fluido

## 245962 Calentador de 10,2 kW, para Reactor E-30 y E-XP1

\* La ref. pieza 86 no se incluye con el calentador. Pedir por separado, vea la página 53.

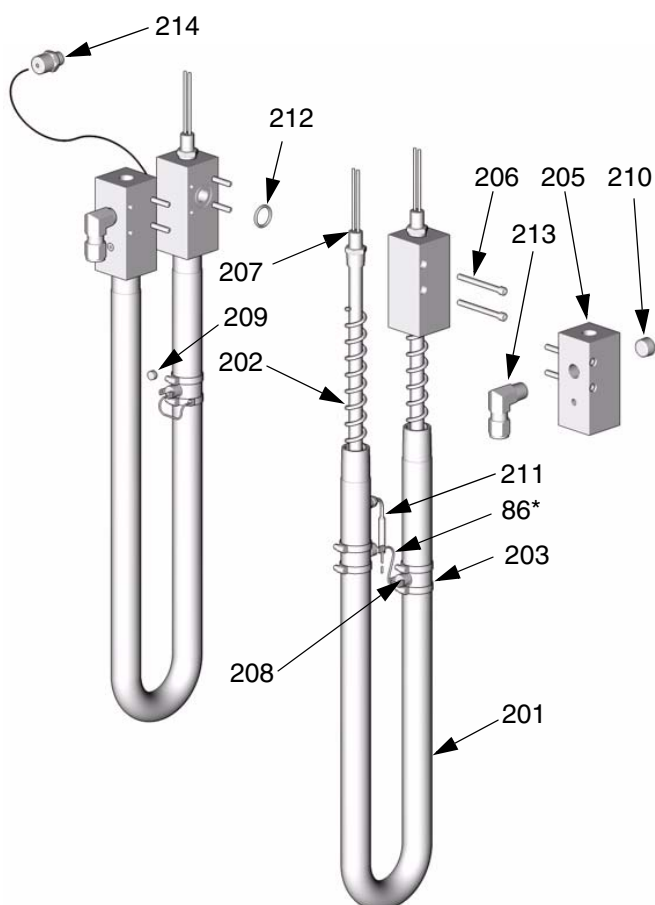


TI2512b

| Ref. No. | Part No. | Description                              | Qty |
|----------|----------|------------------------------------------|-----|
| 201      | 15B134   | HOUSING                                  | 2   |
| 202      | 15B135   | MIXER                                    | 4   |
| 203      | 118426   | CLAMP                                    | 8   |
| 205      | 15B132   | MANIFOLD                                 | 4   |
| 206      | 107218   | SCREW                                    | 8   |
| 207      | 15B138   | HEATER, immersion; 2550 W; 230v          | 4   |
| 208      | 15B137   | SWITCH, overtemperature                  | 4   |
| 210      | 100361   | PLUG                                     | 2   |
| 211      | 117484   | SENSOR, temperature                      | 2   |
| 213      | 117532   | ELBOW; 1/2 npt x 1/2 in. (13 mm) OD tube | 4   |
| 214      | 248187   | RUPTURE DISK KIT; see 309969             | 2   |

**245963 Calentador de 7,65 kW, para  
Reactor E-XP2 (se requieren 2)**

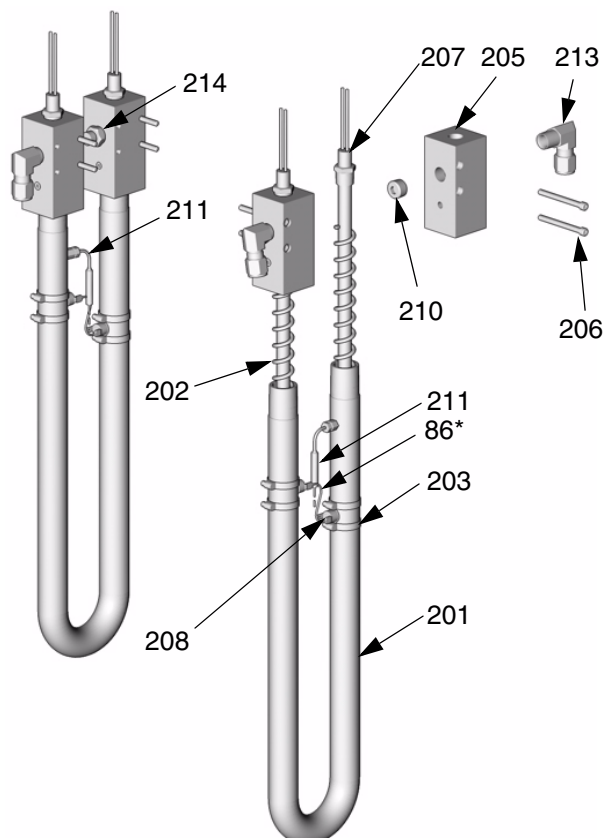
\* La ref. pieza 86 no se incluye con el calentador.  
Pedir por separado, vea la página 53.



TI2578b

**245975 Calentador de 6 kW, para  
Reactor E-20**

\* La ref. pieza 86 no se incluye con el calentador.  
Pedir por separado, vea la página 53.



TI2512b

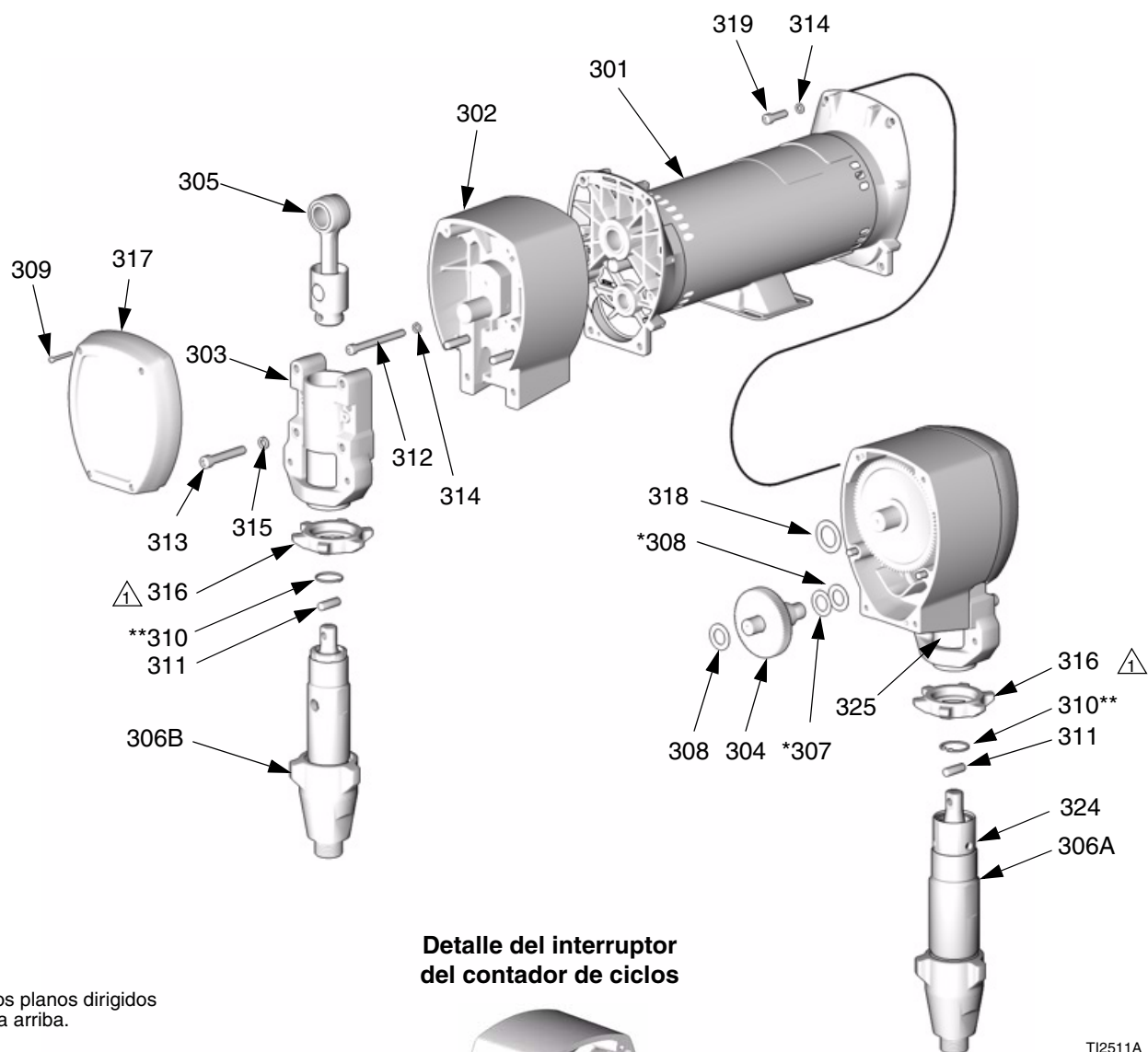
| Ref. | Part No. | Description                                 | Qty | Ref. | No.    | Part No.                                    | Description | Qty |
|------|----------|---------------------------------------------|-----|------|--------|---------------------------------------------|-------------|-----|
| 201  | 15B134   | HOUSING                                     | 2   | 201  | 15B134 | HOUSING                                     |             | 2   |
| 202  | 15B135   | MIXER                                       | 3   | 202  | 15B135 | MIXER                                       |             | 4   |
| 203  | 118426   | CLAMP                                       | 6   | 203  | 118426 | CLAMP                                       |             | 8   |
| 204  | 15B133   | CROSSOVER                                   | 2   | 205  | 15B132 | MANIFOLD                                    |             | 4   |
| 205  | 15B132   | MANIFOLD                                    | 2   | 206  | 107218 | SCREW                                       |             | 8   |
| 206  | 107218   | SCREW                                       | 8   | 207  | 15B140 | HEATER, immersion;<br>1500 W; 230v          |             | 4   |
| 207  | 15B138   | HEATER, immersion;<br>2550 W; 230v          | 3   | 208  | 15B137 | SWITCH, overtemperature                     |             | 4   |
| 208  | 15B137   | SWITCH, overtemperature                     | 3   | 210  | 100361 | PLUG                                        |             | 2   |
| 209  | 100139   | PLUG                                        | 1   | 211  | 117484 | SENSOR, temperature                         |             | 2   |
| 210  | 100361   | PLUG                                        | 2   | 213  | 117532 | ELBOW; 1/2 npt x 1/2 in. (13 mm) OD<br>tube |             | 4   |
| 211  | 117484   | SENSOR, temperature                         | 1   | 214  | 248187 | RUPTURE DISK KIT; see 309969                |             | 2   |
| 212  | 117466   | O-RING                                      | 1   |      |        |                                             |             |     |
| 213  | 117532   | ELBOW; 1/2 npt x 1/2 in. (13 mm) OD<br>tube | 2   |      |        |                                             |             |     |
| 214  | 248187   | RUPTURE DISK KIT; see 309969                | 1   |      |        |                                             |             |     |

# Módulo dosificador

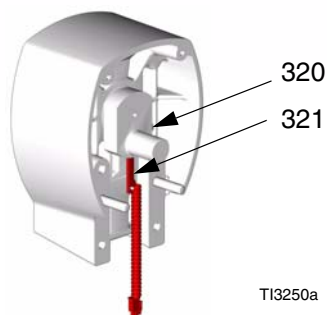
245956 Módulo, para E-20 y E-XP1

245957 Módulo, para E-30

245959 Módulo, para E-XP2



**Detalle del interruptor del contador de ciclos**



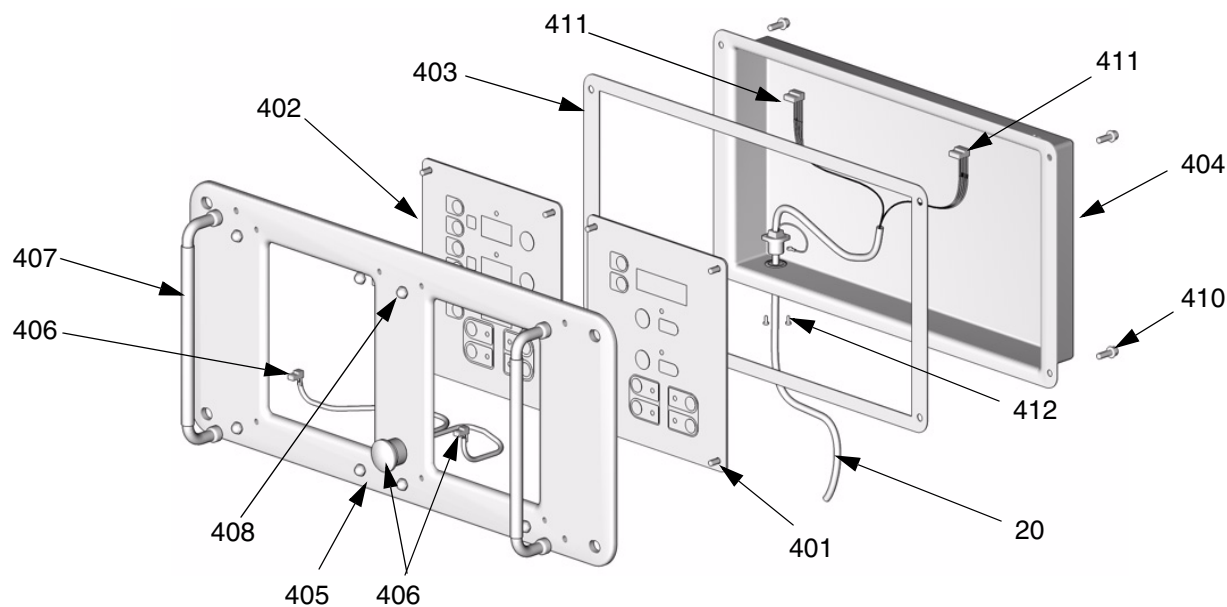
⚠ Lados planos dirigidos hacia arriba.

**245956 Módulo, para E-20 y E-XP1****245957 Módulo, para E-30****245959 Módulo, para E-XP2**

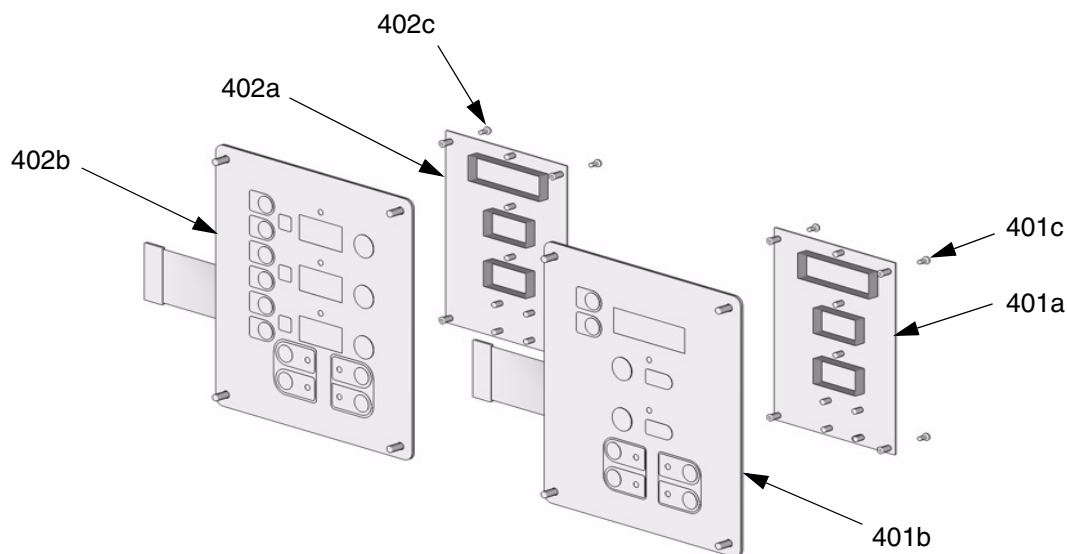
| Ref.<br>No. | Part No. | Description                                                   | Qty | Ref.<br>No.                                                                                  | Part No. | Description                                                        | Qty |
|-------------|----------|---------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------|-----|
| 301         | 245965   | MOTOR; 245956                                                 | 1   | 312                                                                                          | 107218   | SCREW, cap, socket-hd; 1/4-20 x 2-3/4 in. (70 mm); 245956          | 4   |
|             | 245966   | MOTOR; 245957, 245959                                         | 1   |                                                                                              | 114686   | SCREW, cap, socket-hd; 5/16-18 x 3-1/4 in. (83 mm); 245957, 245959 | 4   |
| 302         | 245968   | HOUSING, drive; 245956                                        | 2   | 313                                                                                          | 107210   | SCREW, cap, socket-hd; 3/8-16 x 1-1/2 in. (38 mm); 245956          | 8   |
|             | 245969   | HOUSING, drive; 245957, 245959                                | 2   |                                                                                              | 114666   | SCREW, cap, socket-hd; 3/8-16 x 2-1/4 in. (57 mm); 245957, 245959  | 8   |
| 303         | 240523   | HOUSING, bearing; 245956                                      | 2   | 314                                                                                          | 105510   | WASHER, lock; 1/4; 245956                                          | 12  |
|             | 241015   | HOUSING, bearing; 245959                                      | 2   |                                                                                              | 104008   | WASHER, lock; 5/16; 245957, 245959                                 | 12  |
|             | 245927   | HOUSING, bearing; 245957                                      | 2   | 315                                                                                          | 106115   | WASHER, lock; 3/8 size                                             | 8   |
| 304         | 244264   | GEAR; includes items 307, 308; 245956                         | 2   | 316                                                                                          | 192723   | NUT, retaining; 245956                                             | 2   |
|             | 244265   | GEAR; includes items 307, 308; 245957, 245959                 | 2   |                                                                                              | 193031   | NUT, retaining; 245959                                             | 2   |
| 305         | 241008   | ROD, connecting; includes item 310; 245956                    | 2   |                                                                                              | 193394   | NUT, retaining; 245957                                             | 2   |
|             | 241279   | ROD, connecting; includes item 310; 245957, 245959            | 2   | 317                                                                                          | 179899   | COVER; 245956                                                      | 2   |
| 306A        | 246830   | PUMP, displacement, component A; 245956; see 309577           | 1   | 318                                                                                          | 241308   | COVER; 245957, 245959                                              | 2   |
|             | 246831   | PUMP, displacement, component A; 245959; see 309577           | 1   |                                                                                              | 116191   | WASHER, thrust; 245956                                             | 2   |
|             | 246832   | PUMP, displacement, component A; 245957; see 309577           | 1   |                                                                                              | 116192   | WASHER, thrust; 245957, 245959                                     | 2   |
| 306B        | 245970   | PUMP, displacement, component B; 245956; see 309577           | 1   | 319                                                                                          | 100644   | SCREW, cap, socket-hd; 1/4-20 x 3/4 in. (19 mm); 245956            | 4   |
|             | 245971   | PUMP, displacement, component B; 245959; see 309577           | 1   |                                                                                              | 101864   | SCREW, cap, socket-hd; 5/16-18 x 1 in. (25 mm); 245957, 245959     | 4   |
|             | 245972   | PUMP, displacement, component B; 245957; see 309577           | 1   | 320                                                                                          | 116618   | MAGNET                                                             | 1   |
| 307*        | 114699   | WASHER, thrust; steel                                         | 2   | 321                                                                                          | 117770   | SWITCH, cycle counter                                              | 1   |
| 308*        | 114672   | WASHER, thrust; bronze                                        | 4   | 323                                                                                          | 100643   | SCREW, cap, socket-hd; 1/4-20 x 1 in. (25 mm); 245956              | 4   |
| 309         | 114418   | SCREW, self-tapping; 8-32 x 1 in. (25 mm); 245956             | 8   |                                                                                              | 102962   | SCREW, cap, socket-hd; 5/16-18 x 1-1/4 in. (31 mm); 245957, 245959 | 4   |
|             | 114818   | SCREW, self-tapping; 8-32 x 1-1/4 in. (31 mm); 245957, 245959 | 8   | 324                                                                                          | 104765   | PLUG                                                               | 2   |
| 310**       | 176817   | CLIP, wire; 245956                                            | 2   | 325                                                                                          | 15C587   | GUARD, finger; 245956                                              | 1   |
|             | 183169   | CLIP, wire; 245957, 245959                                    | 2   |                                                                                              | 15C588   | GUARD, finger; 245959                                              | 1   |
| 311         | 176818   | PIN; 245956                                                   | 2   | * Piezas incluidas en el kit de engranajes 244264 (245956) o 244265 (245957, 245959).        |          |                                                                    |     |
|             | 183210   | PIN; 245957, 245959                                           | 2   | ** Piezas incluidas en el kit de conexión del eje 241008 (245956) o 241279 (245957, 245959). |          |                                                                    |     |

# Visualización

## 245974 Visualización



TI2574A



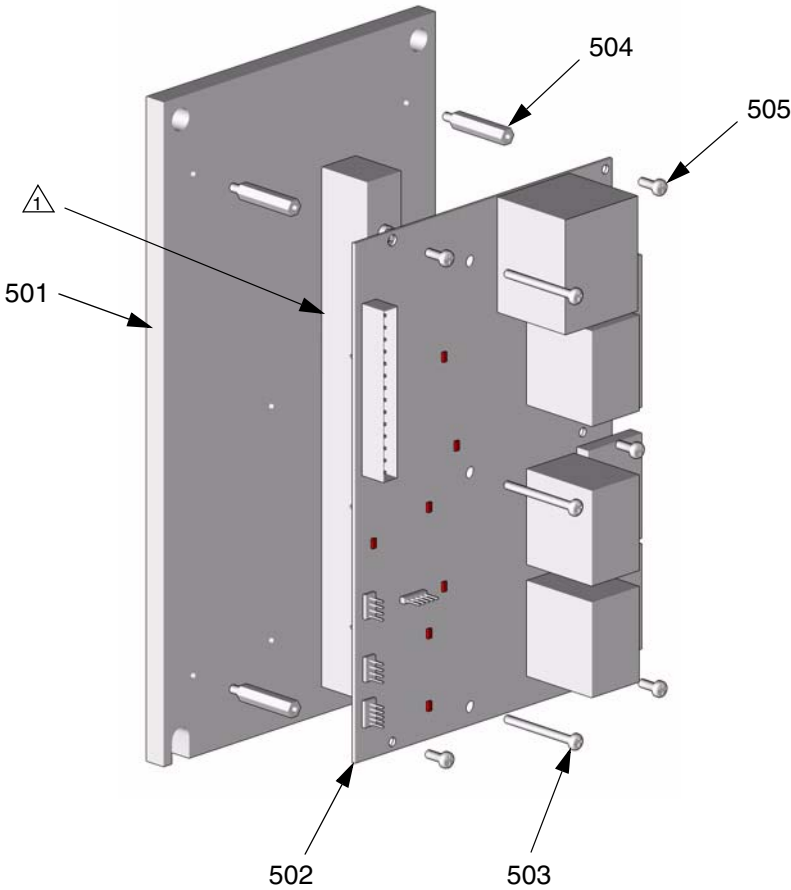
TI3172a

| Ref. No. | Part No. | Description                              | Qty | Ref. No. | Part No. | Description                             | Qty |
|----------|----------|------------------------------------------|-----|----------|----------|-----------------------------------------|-----|
| 401      | 245978   | DISPLAY, pressure; includes 401a-401c    | 1   | 403      | 15B293   | GASKET                                  | 1   |
| 401a     | 246130   | . BOARD, circuit                         | 1   | 404      | 15B292   | COVER                                   | 1   |
| 401b     | 246478   | . SWITCH, membrane                       | 1   | 405      | 15B291   | PLATE                                   | 1   |
| 401c     | 112324   | . SCREW                                  | 4   | 406      | 246287   | HARNESS, wire, red stop button          | 1   |
| 402      | 245977   | DISPLAY, temperature; includes 402a-402c | 1   | 407      | 117499   | HANDLE                                  | 2   |
| 402a     | 246130   | . BOARD, circuit                         | 1   | 408      | 117523   | NUT, cap; 10-24                         | 8   |
| 402b     | 246479   | . SWITCH, membrane                       | 1   | 410      | 111393   | SCREW, machine, pan-hd; M5 x 0.8; 16 mm | 4   |
| 402c     | 112324   | . SCREW                                  | 4   | 411      | 15B386   | CABLE, display                          | 1   |
|          |          |                                          |     | 412      | 195853   | SCREW, machine; M2.5 x 6                | 2   |

# Control de la temperatura

## 245979 Control de la temperatura

 Aplique compuesto dissipador de calor 110009 a las superficies de acoplamiento.

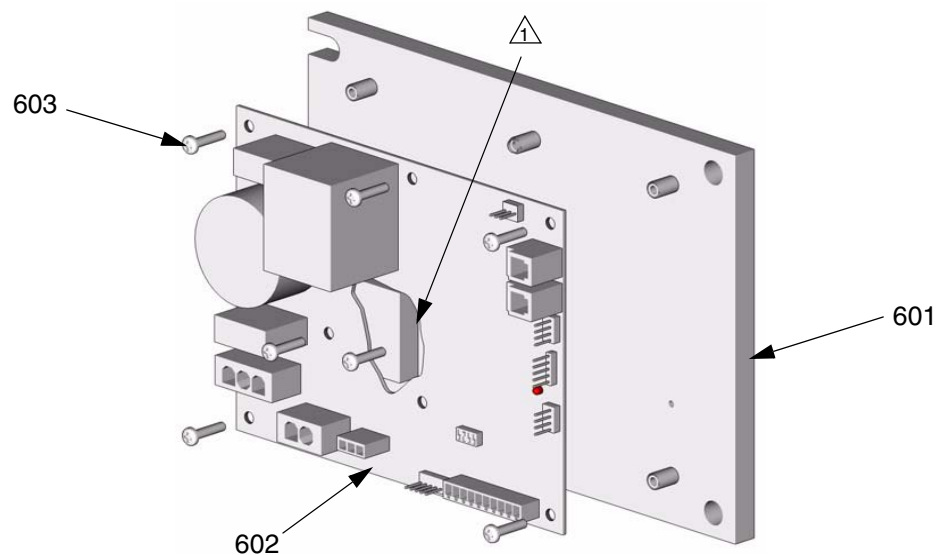


TI2575A-1

| Ref. | No. | Part No. | Description                            | Qty |
|------|-----|----------|----------------------------------------|-----|
|      | 501 | 15B779   | HEAT SINK                              | 1   |
|      | 502 | 246194   | BOARD, temperature control             | 1   |
|      | 503 | 117683   | SCREW, 6-32 x 1-1/2 in. (38 mm)        | 2   |
|      | 504 | 117526   | SPACER                                 | 5   |
|      | 505 | 104590   | SCREW, machine; 6-32 x 3/8 in. (10 mm) | 5   |

## Control del motor

### 245980 Control del motor, para E-20 y E-XP1



TI3153A

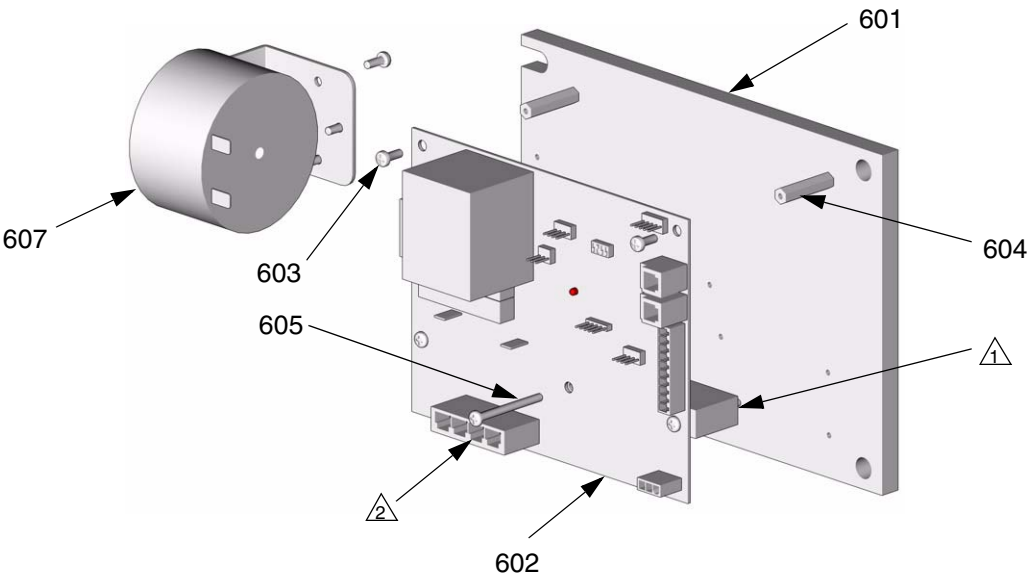
 Aplique compuesto disipador de calor térmico 110009 a las superficies de acoplamiento.

| Ref. | No. | Part No. | Description          | Qty |
|------|-----|----------|----------------------|-----|
|      | 601 | 15B297   | HEAT SINK            | 1   |
|      | 602 | 246195   | BOARD, motor control | 1   |
|      | 603 | 107156   | SCREW, machine; 6-32 | 7   |

**245981 Control del motor, para E-30 y E-XP2**

 Aplique compuesto disipador térmico 110009 a las superficies de acoplamiento.

 El mazo de cables (609) del motor se conecta aquí.



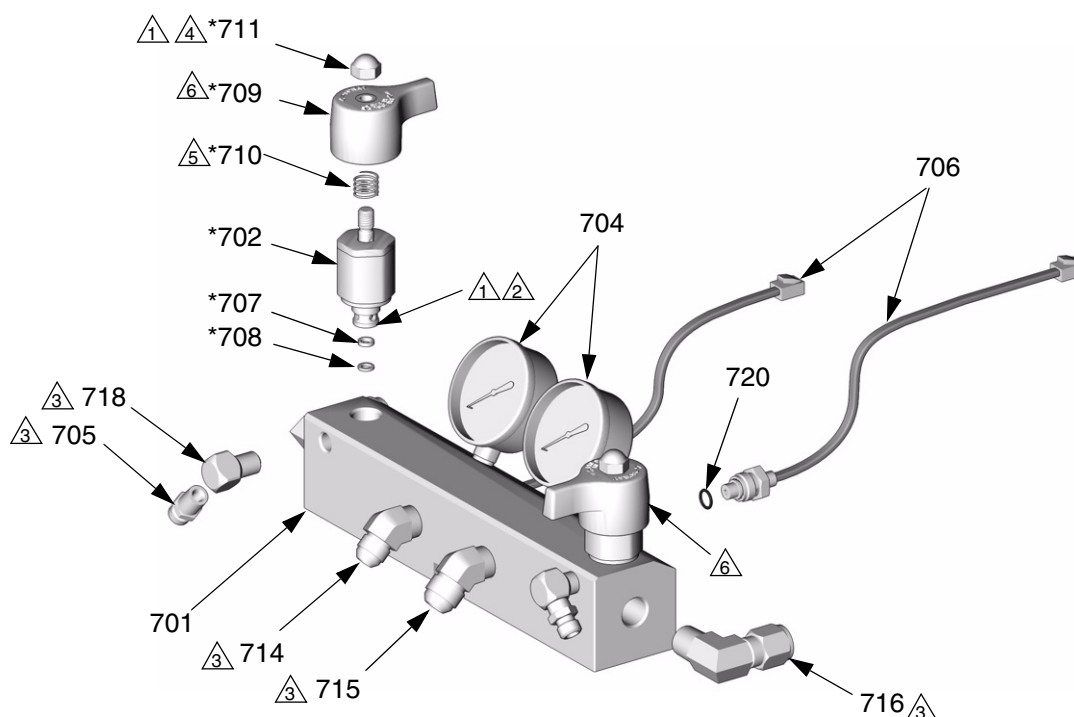
TI2576A

| Ref. | No. | Part No. | Description                               | Qty |
|------|-----|----------|-------------------------------------------|-----|
|      | 601 | 15B297   | HEAT SINK                                 | 1   |
|      | 602 | 246196   | BOARD, motor control                      | 1   |
|      | 603 | 104590   | SCREW, machine;<br>6-32 x 3/8 in. (10 mm) | 6   |
|      | 604 | 117526   | SPACER                                    | 3   |
|      | 605 | 117683   | SCREW, 6-32 x 1-1/2 in. (38 mm)           | 2   |
|      | 607 | 15C007   | INDUCTOR                                  | 1   |
|      | 609 | 15B408   | CABLE, harness, motor                     | 1   |

# Colector de fluido

## 246154 Colector de fluido

- △1 Aplique sellador de roscas 113500 (azul).
- △2 Apriete a un par de 355-395 in-lb (40,1-44,6 N•m).
- △3 Aplique cinta PTFE o sellador de rosca a los extremos biselados.
- △4 Apriete a un par de 175-195 in-lb (19,8-22,0 N•m).
- △5 Al montar el muelle, lubrique los extremos.
- △6 Monte las válvulas (702) y las manijas (709) con éstas dirigidas en dirección opuesta.



TI2573A

| Ref. No. | Part No. | Description                       | Qty |
|----------|----------|-----------------------------------|-----|
| 701      | 15B332   | MANIFOLD; aluminum                | 1   |
| 702*     | 246161   | VALVE, pressure relief/spray      | 2   |
| 704      | 102814   | GAUGE; 5000 psi (35 MPa, 350 bar) | 2   |
| 705      | 162453   | NIPPLE; 1/4 npt x 1/4 npsm        | 2   |
| 706      | 246123   | TRANSDUCER, pressure control      | 2   |
| 707*     | 193709   | SEAT, valve; carbide              | 2   |
| 708*     | 193710   | SEAL, seat; nylon                 | 2   |
| 709*     | 15B287   | HANDLE, valve                     | 2   |
| 710*     | 114708   | SPRING                            | 2   |
| 711*     | 117623   | NUT, cap; 3/8-16                  | 2   |
| 714      | 117556   | ELBOW, 45°; #8 JIC x 1/2 npt      | 1   |

| Ref. No. | Part No. | Description                                 | Qty |
|----------|----------|---------------------------------------------|-----|
| 715      | 117557   | ELBOW, 45°; #10 JIC x 1/2 npt               | 1   |
| 716      | 117532   | ELBOW; 1/2 npt(m) x 1/2 in. (13 mm) OD tube | 2   |
| 718      | 100840   | ELBOW, street; 1/4 npsm x 1/4 npt           | 2   |
| 720      | 111457   | O-RING; PTFE                                | 2   |
| 721▲     | 189285   | LABEL, caution                              | 1   |

\* Se incluyen en el kit de reparación 246842 (adquirir por separado).

▲ Se dispone, sin cargo para el cliente, de etiquetas, tarjetas y carteles de peligro y advertencia adicionales.

# Módulos de disyuntores

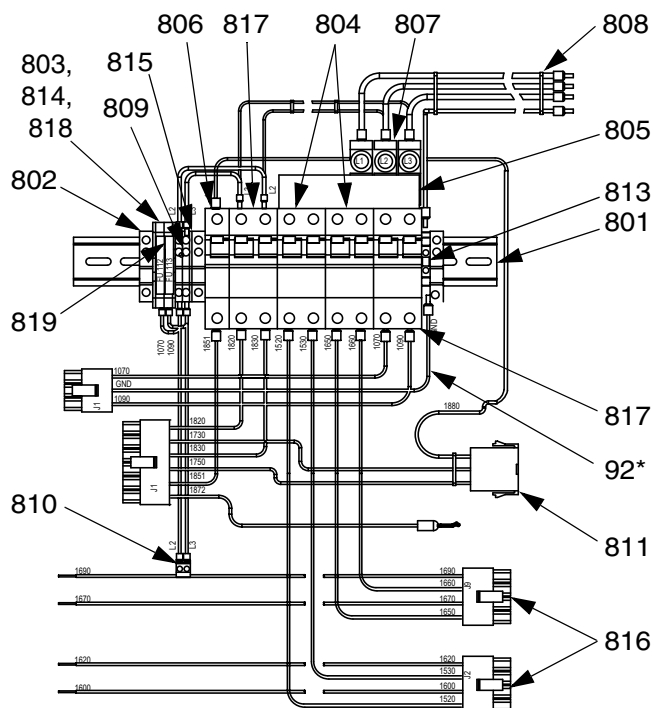
## Módulos de disyuntores trifásicos de 230V



Para obtener información sobre el cableado y las conexiones eléctricas, consulte los diagramas suministrados. Vea la lista de piezas en la página 68.

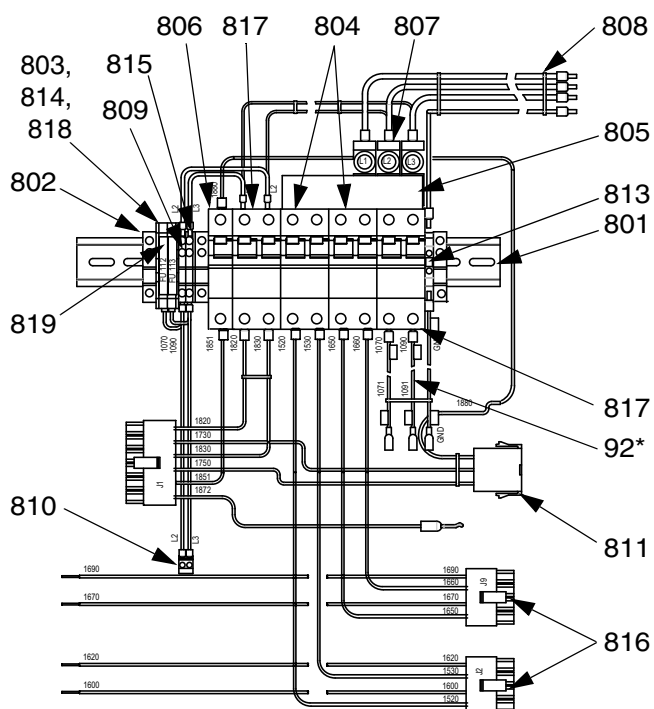
### Ref. pieza 246087 (E-20, E-30, E-XP1)

- \* La ref. No. 92 no se incluye con el módulo. Pedir por separado, vea la página 53.



### Ref. pieza 246089 (E-XP2)

- \* La ref. No. 92 no se incluye con el módulo. Pedir por separado, vea la página 53.

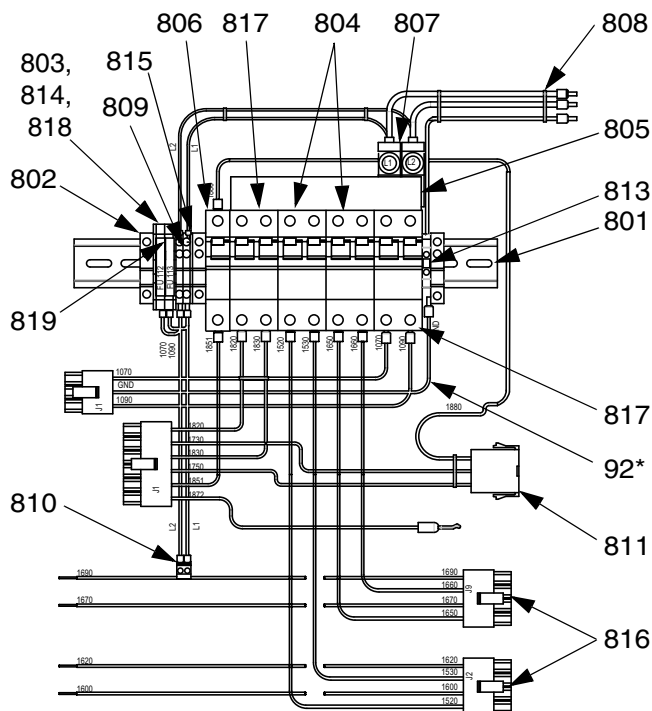


## Módulos de disyuntores monofásicos de 230V

 Para obtener información sobre el cableado y las conexiones eléctricas, consulte los diagramas suministrados. Vea la lista de piezas en la página 68.

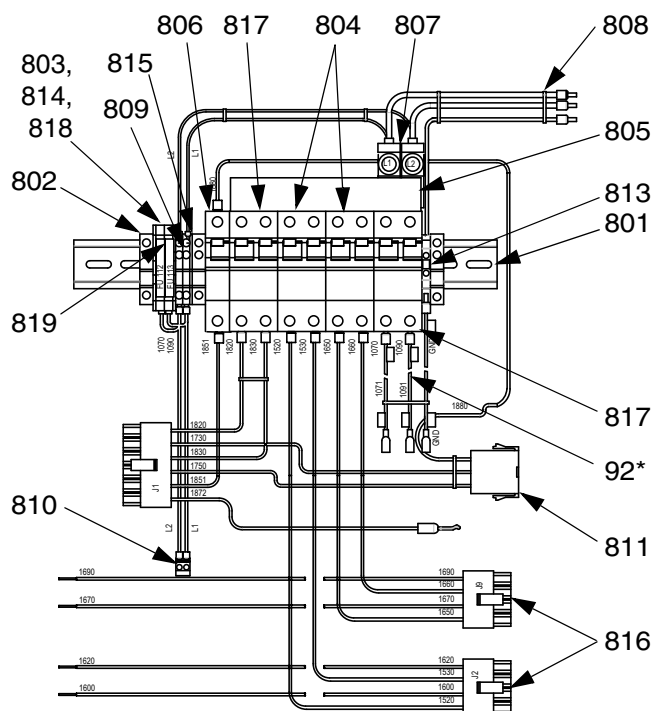
### Ref. pieza 246090 (E-20, E-30, E-XP1)

\* La ref. No. 92 no se incluye con el módulo. Pedir por separado, vea la página 53.



### Ref. pieza 246092 (E-XP2)

\* La ref. No. 92 no se incluye con el módulo. Pedir por separado, vea la página 53.

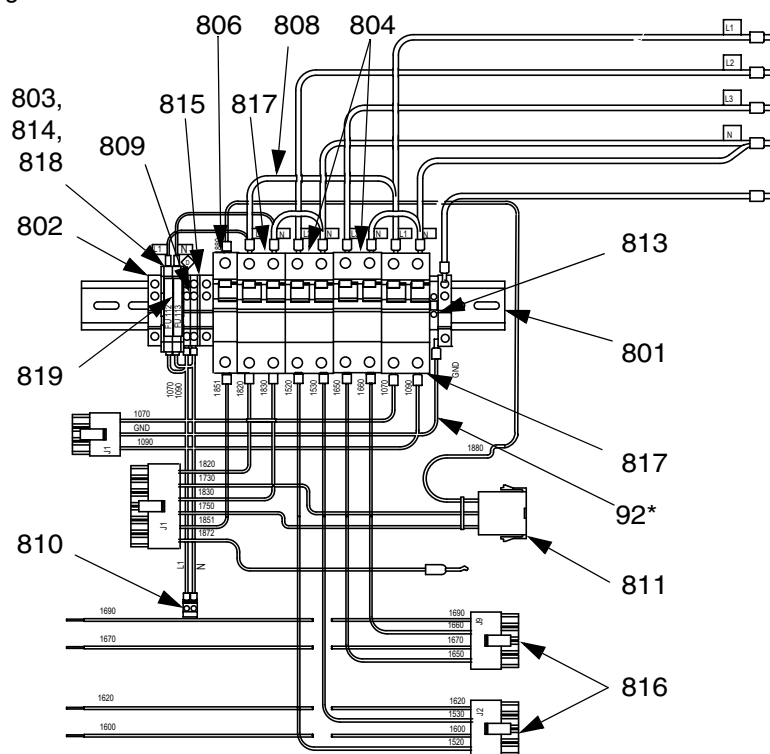


## Módulos de disyuntores trifásicos de 380V

Para obtener información sobre el cableado y las conexiones eléctricas, consulte los diagramas suministrados. Vea la lista de piezas en la página 68.

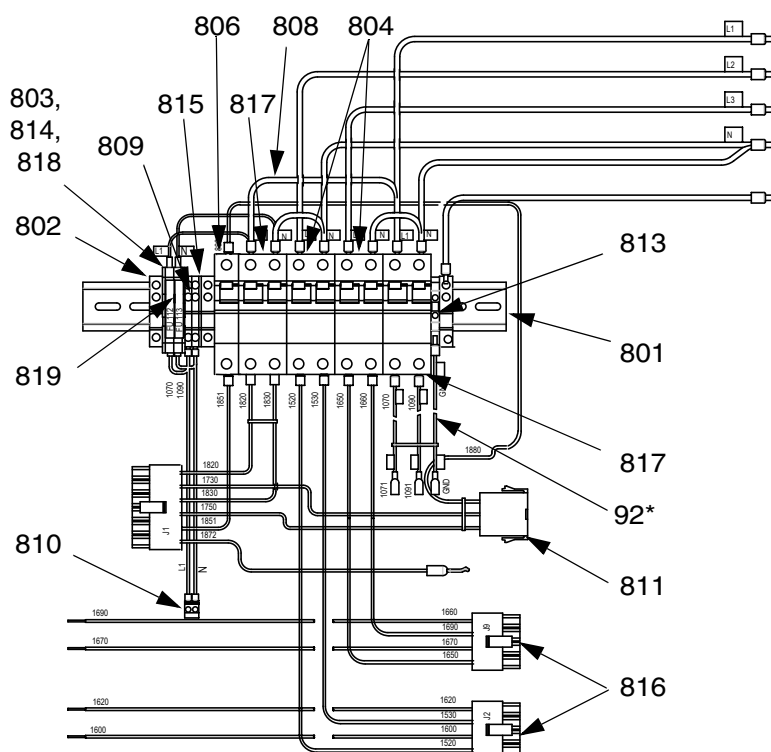
### Ref. pieza 246096 (E-20, E-30, E-XP1)

\* La ref. No. 92 no se incluye con el módulo. Pedir por separado, vea la página 53.



### Ref. pieza 246098 (E-XP2)

\* La ref. No. 92 no se incluye con el módulo. Pedir por separado, vea la página 53.



## Lista de piezas de los módulos del disyuntor

| Ref. No. | Description                                               | Breaker Modules     |                                       |                     |                     |                                       |                     |                     |                                       |                     | Qty |
|----------|-----------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------------------------|---------------------|-----|
|          |                                                           | 246087<br>230V, 3 Ø | 246087<br>230V, 3 Ø<br>(E-30<br>only) | 246089<br>230V, 3 Ø | 246090<br>230V, 1 Ø | 246090<br>230V, 1 Ø<br>(E-30<br>only) | 246092<br>230V, 1 Ø | 246096<br>380V, 3 Ø | 246096<br>380V, 3 Ø<br>(E-30<br>only) | 246098<br>380V, 3 Ø |     |
| 801      | RAIL, mounting                                            | buy locally         | buy locally                           | buy locally         | buy locally         | buy locally                           | buy locally         | buy locally         | buy locally                           | buy locally         | 1   |
| 802      | CLAMP, end                                                | 112446              | 112446                                | 112446              | 112446              | 112446                                | 112446              | 112446              | 112446                                | 112446              | 3   |
| 803      | TERMINAL, base, fuse plug                                 | 117798              | 117798                                | 117798              | 117798              | 117798                                | 117798              | 117798              | 117798                                | 117798              | 2   |
| 804      | BREAKER, dual; 25A                                        | 117591              | 117591                                |                     | 117591              | 117591                                |                     | 117591              | 117591                                |                     | 2   |
|          | BREAKER, dual; 40A                                        |                     |                                       | 117505              |                     |                                       | 117505              |                     |                                       | 117505              | 2   |
| 805      | BAR, power buss, 3 Ø                                      | 117805              | 117805                                | 117805              |                     |                                       |                     |                     |                                       |                     | 1   |
|          | BAR, power buss, 1 Ø                                      |                     |                                       |                     | 117678              | 117678                                | 117678              |                     |                                       |                     | 1   |
| 806      | BREAKER, single; 50A                                      | 117503              | 117503                                | 117503              | 117503              | 117503                                | 117503              | 117503              | 117503                                | 117503              | 1   |
| 807      | CONNECTOR, power lug                                      | 117679              | 117679                                | 117679              |                     |                                       |                     |                     |                                       |                     | 3   |
|          | CONNECTOR, power lug                                      |                     |                                       |                     | 117679              | 117679                                | 117679              |                     |                                       |                     | 2   |
| 808      | CABLE, harness; 230V, 3 Ø                                 | 15B387              | 15B387                                | 15B387              |                     |                                       |                     |                     |                                       |                     | 1   |
|          | CABLE, harness; 230V, 1 Ø                                 |                     |                                       |                     | 117674              | 117674                                | 117674              |                     |                                       |                     | 1   |
|          | CABLE, harness; 380V, 3 Ø                                 |                     |                                       |                     |                     |                                       |                     | 15B377              | 15B377                                | 15B377              | 1   |
| 809      | TERMINAL, block                                           | 117796              | 117796                                | 117796              | 117796              | 117796                                | 117796              | 117796              | 117796                                | 117796              | 2   |
| 810      | CABLE, harness, power temp                                | 15B375              | 15B375                                | 15B375              | 15B375              | 15B375                                | 15B375              | 15B375              | 15B375                                | 15B375              | 1   |
| 811      | CABLE, hose, heat                                         | 15B378              | 15B378                                | 15B378              | 15B378              | 15B378                                | 15B378              | 15B378              | 15B378                                | 15B378              | 1   |
| 813      | BLOCK, terminal ground                                    | 112443              | 112443                                | 112443              | 112443              | 112443                                | 112443              | 112443              | 112443                                | 112443              | 1   |
| 814      | FUSE, fan; 5 x 20 mm<br>Bussman GDA-2A or equiv-<br>alent | 115216              | 115216                                | 115216              | 115216              | 115216                                | 115216              | 115216              | 115216                                | 115216              | 2   |
| 815      | TERMINAL, end cover                                       | 117807              | 117807                                | 117807              | 117807              | 117807                                | 117807              | 117807              | 117807                                | 117807              | 1   |
| 816      | CABLE, harness, heat A/B                                  | 15B376              | 15B376                                | 15B376              | 15B376              | 15B376                                | 15B376              | 15B376              | 15B376                                | 15B376              | 2   |
| 817      | BREAKER, dual; 20A                                        | 117711              | 117711                                | 117711              | 117711              | 117711                                | 117711              | 117711              | 117711                                | 117711              | 2   |
| 818      | TERMINAL, end cover                                       | 117797              | 117797                                | 117797              | 117797              | 117797                                | 117797              | 117797              | 117797                                | 117797              | 1   |
| 819      | FUSE, plug                                                | 117799              | 117799                                | 117799              | 117799              | 117799                                | 117799              | 117799              | 117799                                | 117799              | 2   |

\* No se incluye con el módulo. Pedir por separado.

# Características técnicas

| Categoría                               | Datos                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Presión máxima de trabajo del fluido    | Modelos E-20 y E-30: 2000 psi (14 MPa, 140 bar)<br>Modelo E-XP1: 2500 psi (17,2 MPa, 172 bar)<br>Modelo E-XP2: 3500 psi (24,1 MPa, 241 bar)                                                                                                                                                               |
| Temperatura máxima del fluido           | 190°F (88°C)                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Producción máxima                       | Modelo E-20: 20 lb/min (9 kg/min)<br>Modelo E-30: 30 lb/min (13,5 kg/min)<br>Modelo E-XP1: 1 gpm (3,8 litros/min)<br>Modelo E-XP2: 2 gpm (7,6 litros/min)                                                                                                                                                 |
| Producción por ciclo (A y B)            | Modelos E-20 y E-XP1: 0,0104 gal. (.0395 litros)<br>Modelo E-30: 0,0272 gal. (0,1034 litros)<br>Modelo E-XP2: 0,0203 gal. (0,0771 litros)                                                                                                                                                                 |
| Requisitos de tensión de la línea       | Ref. piezas 246024, 246025, 246026, 246028: 195-264 VCA, 50/60 Hz<br>Ref. piezas 246029, 246030, 246031, 246032: 338-457 VCA, 50/60 Hz<br>Ref. piezas 246033, 246034, 246035, 246036: 195-264 VCA, 50/60 Hz                                                                                               |
| Requisitos de amperaje                  | Vea la página 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Potencia del calentador                 | Modelo E-20: 6000 vatios<br>Modelos E-30 y E-XP1: 10200 vatios<br>Modelo E-XP2: 15300 vatios                                                                                                                                                                                                              |
| Potencia de sonido, según la ISO 9614-2 | Modelo E-20: 80 dB(A) a 2000 psi (14 MPa, 140 bar), 0,5 gpm (1,9 lpm)<br>Modelo E-30: 93,5 dB(A) a 1000 psi (7 MPa, 70 bar), 3,0 gpm (11,4 lpm)<br>Modelo E-XP1: 80 dB(A) a 2000 psi (14 MPa, 140 bar), 0,5 gpm (1,9 lpm)<br>Modelo E-XP2: 83,5 dB(A) a 3000 psi (21 MPa, 210 bar), 1,0 gpm (3,8 lpm)     |
| Presión de sonido, 1 metro de la unidad | Modelo E-20: 70,2 dB(A) a 2000 psi (14 MPa, 140 bar), 0,5 gpm (1,9 lpm)<br>Modelo E-30: 83,6 dB(A) a 1000 psi (7 MPa, 70 bar), 3,0 gpm (11,4 lpm)<br>Modelo E-XP1: 70,2 dB(A) a 2000 psi (14 MPa, 140 bar), 0,5 gpm (1,9 lpm)<br>Modelo E-XP2: 73,6 dB(A) a 3000 psi (21 MPa, 210 bar), 1,0 gpm (3,8 lpm) |
| Entradas de fluido                      | 3/4 npt(f), con pieza de unión de 3/4 npsm(f)                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Salidas de fluido                       | Componente A (ISO): #8 JIC (3/4-16 unf), con adaptador #5 JIC<br>Componente B (RES): #10 JIC (7/8-14 unf), con adaptador #6 JIC                                                                                                                                                                           |
| Orificios de circulación del fluido     | 1/4 npsm(m), con tubos de plástico                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Peso                                    | Modelos E-20 y E-XP1: 155 kg (342 lb)<br>Modelo E-30: 181 kg (400 lb)<br>Modelo E-XP2: 198 kg (438 lb)                                                                                                                                                                                                    |
| Piezas húmedas                          | Aluminio, acero inoxidable, acero al carbono, latón, carburo, cromo, juntas tóricas resistentes a los productos químicos, PTFE, polietilenos de peso molecular ultraelevado                                                                                                                               |

Loctite® es una marca registrada de Loctite Corporation.

# Garantía de Graco

Graco warrants all equipment referenced in this document which is manufactured by Graco and bearing its name to be free from defects in material and workmanship on the date of sale to the original purchaser for use. With the exception of any special, extended, or limited warranty published by Graco, Graco will, for a period of twelve months from the date of sale, repair or replace any part of the equipment determined by Graco to be defective. This warranty applies only when the equipment is installed, operated and maintained in accordance with Graco's written recommendations.

This warranty does not cover, and Graco shall not be liable for general wear and tear, or any malfunction, damage or wear caused by faulty installation, misapplication, abrasion, corrosion, inadequate or improper maintenance, negligence, accident, tampering, or substitution of non-Graco component parts. Nor shall Graco be liable for malfunction, damage or wear caused by the incompatibility of Graco equipment with structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco, or the improper design, manufacture, installation, operation or maintenance of structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco.

This warranty is conditioned upon the prepaid return of the equipment claimed to be defective to an authorized Graco distributor for verification of the claimed defect. If the claimed defect is verified, Graco will repair or replace free of charge any defective parts. The equipment will be returned to the original purchaser transportation prepaid. If inspection of the equipment does not disclose any defect in material or workmanship, repairs will be made at a reasonable charge, which charges may include the costs of parts, labor, and transportation.

**THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE, AND IS IN LIEU OF ANY OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR WARRANTY OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.**

Graco's sole obligation and buyer's sole remedy for any breach of warranty shall be as set forth above. The buyer agrees that no other remedy (including, but not limited to, incidental or consequential damages for lost profits, lost sales, injury to person or property, or any other incidental or consequential loss) shall be available. Any action for breach of warranty must be brought within two (2) years of the date of sale.

**GRACO MAKES NO WARRANTY, AND DISCLAIMS ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, IN CONNECTION WITH ACCESSORIES, EQUIPMENT, MATERIALS OR COMPONENTS SOLD BUT NOT MANUFACTURED BY GRACO.** These items sold, but not manufactured by Graco (such as electric motors, switches, hose, etc.), are subject to the warranty, if any, of their manufacturer. Graco will provide purchaser with reasonable assistance in making any claim for breach of these warranties.

In no event will Graco be liable for indirect, incidental, special or consequential damages resulting from Graco supplying equipment hereunder, or the furnishing, performance, or use of any products or other goods sold hereto, whether due to a breach of contract, breach of warranty, the negligence of Graco, or otherwise.

## **PARA LOS CLIENTES DE GRACO QUE HABLAN ESPAÑOL**

The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Las partes reconocen haber convenido que el presente documento, así como todos los documentos, notificaciones y procedimientos judiciales emprendidos, presentados o establecidos que tengan que ver con estas garantías directa o indirectamente, estarán redactados en inglés.

# Graco Information

**TO PLACE AN ORDER**, contact your Graco distributor, or call this number to identify the distributor closest to you:

**1-800-367-4023 Toll Free**

**612-623-6921**

**612-378-3505 Fax**

*All written and visual data contained in this document reflects the latest product information available at the time of publication.  
Graco reserves the right to make changes at any time without notice. (SRC309574)*

**Sales Offices:** Minneapolis, Detroit

**International Offices:** Belgium Korea, Hong Kong, Japan

**GRACO INC. P.O. BOX 1441 MINNEAPOLIS, MN 55440-1441**

**www.graco.com**

**309767E (Spanish)**

11/2003